**Inspection Technologies**

# XL Go+™ VideoProbe®

Manuale operativo

# Indice

Sommario ..... 5
Informazioni sul manuale ..... 6
Pacchetto standard ..... 6
Accessori opzionali ..... 6
Software opzionale ..... 6
Indicatori e connettori ..... 8
Controlli ..... 9
Simboli e termini ..... 11
Avvertenze generali ..... 11
Precauzioni generali ..... 12
Avvisi batteria ..... 13
Rimozione del sistema ..... 14
Accensione del sistema ..... 15
Spegnimento del sistema ..... 16
Stoccaggio del sistema ..... 16
Accessori di montaggio ..... 17
Monitor esterno ..... 18
Batteria ..... 19
Livello di carica della batteria ..... 20
Carica della batteria ..... 20
Supporto tastiera ..... 21
Salvataggio di immagini e video ..... 22
Punte ottiche ..... 23
Uso corretto di strumenti a punta (solo 3,9 mm) ..... 24
VAI AL Menu ..... 25
  Gestione file ..... 25
  Rimuovi hardware ..... 26
  Fattore di ingrandimento ..... 27
  Uscita luce ..... 28
  Esposizione lunga ..... 29
  Inverse + ..... 30
  Invert ..... 31
  Annotazioni ..... 32
Menu principale Live ..... 33
  Uscita luce ..... 33
  Controllo immagine ..... 34
    Luminosità immagine ..... 35
    Fattore di ingrandimento ..... 36
    Esposizione lunga ..... 37
    Dividi schermo ..... 38
    Visualizzazione singola ..... 39
    Inverse + ..... 40
    Invert ..... 41

# Indice


Annotazione ..... 42
Testo ..... 43
Editor metodi di inserimento ..... 44
Freccia ..... 45
Predefinito ..... 46
Caricamento di un predefinito ..... 47
Nascondi nota ..... 48
Rimuovi hardware ..... 49
Setup ..... 50
Schermo/Setup del display ..... 51
Icona batteria ..... 52
Data/Ora ..... 53
Logo ..... 54
Colore del testo ..... 55
Icona temperatura ..... 56
Bilanciamento Bianco ..... 57
Misurazione ..... 58
Impostazione delle misure ..... 58
Utilità per punta stereoscopica ..... 59
Info cal ..... 59
Utilità per punta ombra ..... 61
Info cal ..... 62
Unità di misura ..... 63
Indice di precisione ..... 64
Prompt utenti ..... 65
Configurazione della registrazione video ..... 66
Salvataggio posizione ..... 67
Qualità MPEG ..... 68
MIC ..... 69
Setup immagini fisse ..... 70
Salvataggio posizione ..... 71
Formato ..... 72
Qualità JPEG ..... 73
Setup annotazioni audio ..... 74
Volume di riproduzione ..... 75
Volume di registrazione ..... 76
Guida ..... 77
Scelta della lingua ..... 78
Strumenti di sistema ..... 79
Informazioni di sistema ..... 80
Gestione alimentazione ..... 81
Gestione file ..... 82
Acquisizione di immagini e filmati ..... 83

# Indice

Home articolazione ..... 84
Fermo immagine ..... 85
Menu Freeze Frame (blocca immagine) ..... 86
Menu Freeze Frame > Annotazione ..... 87
Cattura e riproduzione di immagine fissa ..... 88
Registrazione e riproduzione video ..... 88
Gestione file ..... 89
Richiamo di un file ..... 89
Menu immagine richiamata ..... 90
Menu di riproduzione video ..... 91
Copia di file/cartelle ..... 92
Eliminazione di file/cartelle ..... 93
Creazione di una cartella ..... 94
Ridenominazione di file/cartelle ..... 95
Informazioni sulla misurazione ..... 96
Formati dei file di misurazione ..... 96
Punte ottiche di misurazione ..... 96
Procedura di misurazione ..... 97
Cattura di immagini di misurazione per Nuova misurazione ..... 97
Procedura di misurazione ..... 97
Indice di precisione ..... 97
Misurazione StereoProbe ..... 101
Misurazione ShadowProbe ..... 111
Misurazione per confronto ..... 120
Ispezione e pulizia del sistema ..... 122
Pulizia delle punte ottiche ..... 122
Risoluzione dei problemi relativi alla misurazione ..... 123
Assistenza commerciale e tecnica ..... 125
Sito Web ..... 125
Assistenza ..... 126
Specifiche tecniche: ..... 127
A. Tabella punte ottiche ..... 131
B. Compatibilità chimica ..... 134
C. Garanzia ..... 135
D. Verifica delle punte di misurazione ..... 136
E. Rispetto delle normative ambientali ..... 137
F. Certificazioni agenzia ..... 138
G. Creazione di un file di logo personalizzato ..... 140

# Indice

H. Disponibilità software Open Source ..... 141
I. ..... 142

# Introduzione

# Introduzione

## Informazioni sul manuale

Questo manuale e le apaprecchiature correlate è destinato al personale tecnico addetto all'ispezione visiva in possesso di conoscenze base sui principi e le tecniche di indagine e con una buona familiarità con l'utilizzo base del computer, con eventuali precedenti esperienze di impiego di un sistema a boroscopio video.

Il manuale contiene istruzioni complete riguardanti la configurazione, l'uso e la manutenzione del sistema a boroscopio video XL Go+. Il manuale fornisce inoltre una panoramica del prodotto, procedure dettagliate e informazioni di riferimento.

Al fine di garantire la sicurezza dell'operatore, si consiglia di leggere attentamente e comprendere il manuale prima di iniziare a utilizzare il sistema.

Per ulteriore assistenza, visitare il sito www.ge-mcs.com che contiene un elenco completo delle informazioni di contatto.

## Pacchetto standard

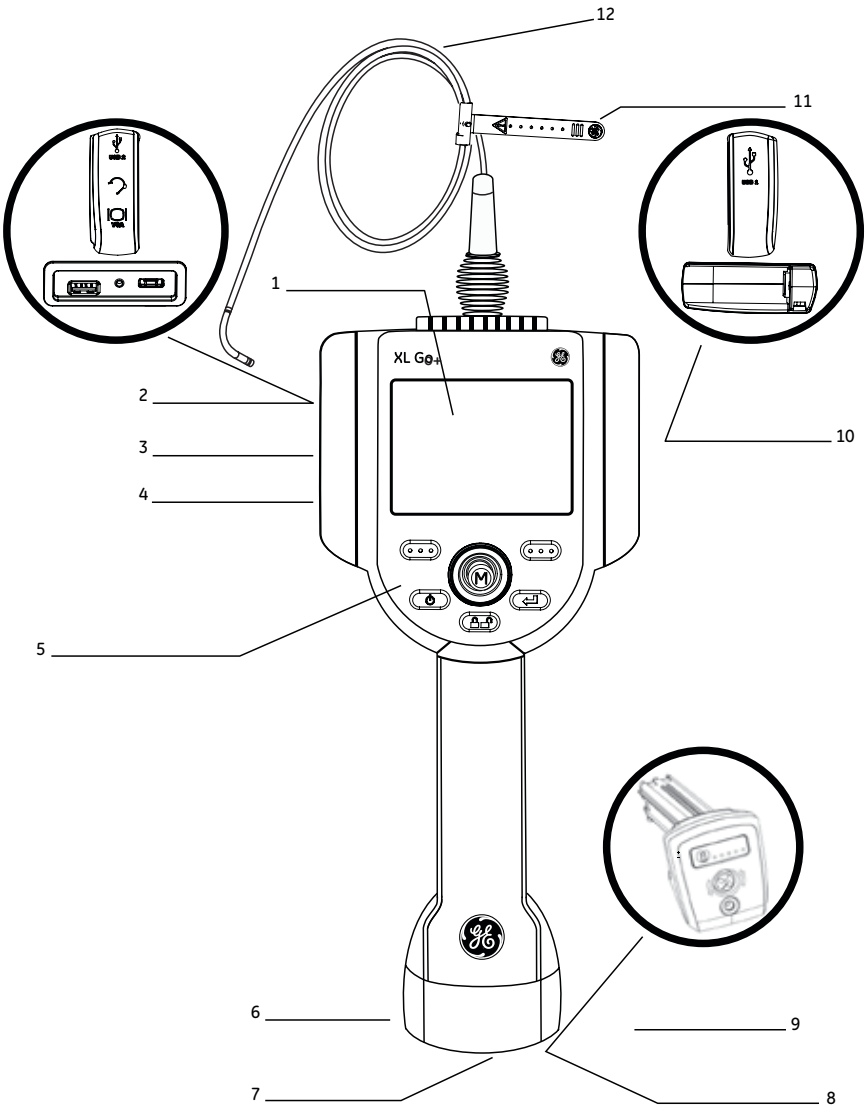
XL Go+
Batteria agli ioni di litio da 2 ore
Valigetta di trasporto XL Go+
Adattatore CA/Caricabatteria
Valigetta di trasporto punte ottiche
Thumbdrive USB
Manuale per l'utente
CD della documentatione
Scheda Quickstart

## Accessori opzionali

Batteria di scorta da 4 ore
Cavo video VGA
Impugnatura tubo di inserimento
Irrigiditore tubo di inserimento
Adattatore di corrente CC da 12V
Sostegno del controllo manuale
Borsa morbida
Tracolla
Parasole
Cuffia
Fermaglio per cintura
Tastiera
Punte ottiche
Punte ottiche di misurazione
Kit morsetto miniaturizzato
Kit Magic Arm
Monitor esterno
Valigetta grande XL Go+

## Software opzionale

Ispezioni dirette da menu (MDI)
Responsabile Ispezione


12
11
1
2
3
4
5
10
6
9
7
8

# Introduzione

## Indicatori e connettori

**1** Schermo LCD

**2** Porta USB2

**3** Jack per cuffie/microfono integrato da 2,5 mm

**4** Uscita VGA

**5** Controlli

**6** Batteria agli ioni di litio da 2 ore

**7** Vite di fissaggio batteria

**8** Spia di carica batteria

**9** Ingresso adattatore CA

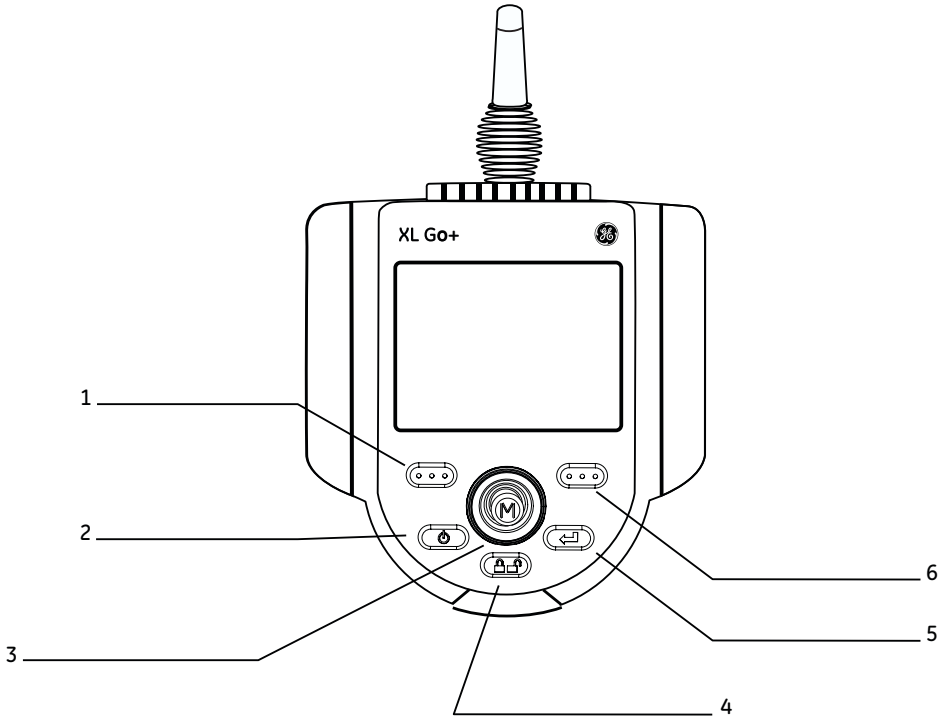
**10** Unità USB1

**11** Cinturino tubo di inserimento

**12** Tubo di inserimento

## Controlli

I seguenti pulsanti controllano il funzionamento base e avanzato di XL Go+ VideoProbe.



# Introduzione

**1 Tasto funzione sinistro**
attiva il comando a schermo riportato sul display LCD del sistema. Questo tasto in particolare consente all'utente di tornare BACK di una schermata.

**2 Power/Exit**
accende/spegne il sistema. Consente anche di uscire dai menu, tornare al filmato live/bloccato e disattivare le funzioni di controllo immagini.

**3 Joystick**
Comanda l'articolazione. Premere per attivare il menu principale Live, il menu Richiama immagine e il menu Fermo immagine. Spostare il joystick a sinistra/destra/su/giù per navigare all'interno dei menu principali e secondari.

**4 Comando di guida**
premere e rilasciare per tenere l'estremità flessibile bloccata in posizione una volta rilasciato il joystick. Un lucchetto viene visualizzato sullo schermo LCD quando attivato. Premere e rilasciare nuovamente per sbloccare il comando. Il lucchetto visualizzato sullo schermo LCD viene rimosso quando disattivato. Inoltre, tener premuto per attivare la funzione HOME e raddrizzare l'estremità flessibile. Un'icona Home lampeggiante apparirà sullo schermo LCD quando attivato. Al termine l'icona scompare.

**5 Freeze/Enter (blocco/invio)**
Blocca l'immagine sullo schermo. Funge anche da tasto di invio per la selezione delle opzioni.

**6 Tasto funzione destro**
Attiva il comando a schermo riportato sul display LCD del sistema. Questo tasto viene utilizzato in particolare per SELECT le opzioni di menu attive. Questo tasto inoltre costituisce un metodo alternativo di accesso al LIVE MAIN MENU. Premere e tenere premuto il tasto funzione destro con la scritta GOTO per ~ 3 secondi.

# Informazioni di sicurezza

**Nota:** Prima dell'impiego o della manutenzione del sistema, leggere attentamente le seguenti informazioni di sicurezza.

## Simboli e termini

I seguenti simboli compaiono ***sul prodotto***:

Consultare la documentazione fornita.

## Avvertenze generali

Le seguenti avvertenze si applicano solamente all'utilizzo generale del sistema. Ulteriori avvertenze relative a specifiche procedure sono riportate nelle corrispondenti sezioni del manuale.

Non consentire al tubo di inserimento conduttivo, al sistema o agli accessori collegati di entrare in contatto diretto con qualsiasi sorgente di tensione o corrente. Evitare qualsiasi contatto con conduttori o terminali elettrici in tensione. In caso contrario, possono verificarsi danni all'attrezzatura e/o shock elettrici per l'operatore.

Non utilizzare questo sistema in ambienti potenzialmente esplosivi

UTILIZZARE IN MODO APPROPRIATO. L'uso di qualsiasi parte di questa apparecchiatura in modo diverso da quanto specificato dal produttore può comprometterne la capacità di proteggere l'utente da possibili lesioni.

# Informazioni di sicurezza

## ⚠ Precauzioni generali

I seguenti avvisi si applicano durante l'utilizzo generale del dispositivo XL Go+. Ulteriori avvisi relativi a specifiche procedure sono riportate nelle corrispondenti sezioni del manuale.

MANEGGIARE LA SONDA CON ATTENZIONE. Tenere il tubo di inserimento lontano da oggetti acuminati in grado di penetrare l'involucro esterno. Durante l'utilizzo, tenere l'intero tubo di inserimento il più diritto possibile; ogni curva o piega lungo il tubo ne riduce la capacità di controllare la punta della sonda. Evitare di piegare bruscamente il tubo di inserimento.

**Nota:** Utilizzare sempre il pulsante Home per raddrizzare l'estremità flessibile prima di estrarre il tubo di inserimento dall'area di ispezione o riavvolgere la sonda. Non tirare, torcere o raddrizzare mai manualmente l'estremità flessibile; ciò può causare danni ai componenti interni. Ai primi segni di danneggiamento, restituire la sonda per la riparazione.

Alcune sostanze possono danneggiare la sonda. Un elenco delle sostanze che possono essere utilizzate senza danni per la sonda è a disponibile nella sezione “Compatibilità chimica” dell'Appendice.

## Avvisi batteria

Utilizzare solo la batteria (XLGOABATTA o XLGOABATTB) e l'alimentatore (XLGOACHGR o XLGOAAUTOC) indicati per l'uso con il sistema XL Go+.

Prima dell'uso, rileggere attentamente le istruzioni del presente manuale riguardanti la batteria ed il suo caricatore per comprendere a pieno le informazioni in esse contenute e rispettarle durante l'uso.

⚠ AVVERTENZA

- Non mettere la batteria sul fuoco né superare la temperatura d'esercizio per essa prevista.
- Non forare la batteria con chiodi, non colpirla con il martello, non salirci sopra né sottoporla in altro modo a forti colpi o urti.
- Non esporre la batteria all'azione dell'acqua, né dolce né salina, ed evitare che si bagni.
- Non smontare o modificare la batteria.

☒ Errore di comunicazione batteria: Se l'XL Go+ riporta questo messaggio di errore sul display, contattare il Centro assistenza clienti più vicino.

L'uso della batteria oltre il suo intervallo operativo raccomandato ne può causare il degrado in termini di prestazioni e durata. Quando si decide di stoccare la batteria, rimuoverla dalla sua base.

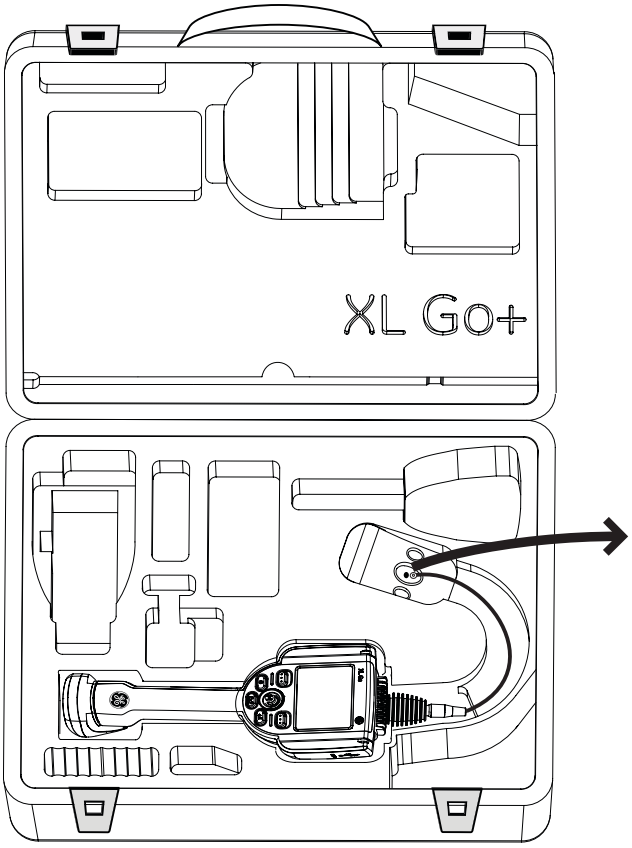
Intervallo di temperatura consigliato per il funzionamento della batteria agli ioni di litio.

| | |
|---|---|
| Scarica (quando si utilizza lo strumento): | : da -20˚C a 46˚C |
| Ricarica | : da 0˚C a 40˚C |
| Stoccaggio | : da -25˚C a +60˚C |

# Informazioni preliminari

## Rimozione del sistema

Rimuovere con cautela il tubo di inserimento dalla bobina di interna e sollevare l'impugnatura della valigia di trasporto.



## Accensione del sistema

Premere e tenere premuto il tasto Power/Exit finché l'unità si accende. I pulsanti e il Display a Cristalli Liquidi (LCD) si illuminano ed ha inizio la sequenza di accensione. Dopo circa 30 secondi, scegliere la lingua desiderata. Lo schermo del sistema visualizzerà la schermata iniziale e quella per i filmati live. Ora è possibile utilizzare il sistema.

**Nota:** Tutte le batterie sono fornite con una carica parziale. Le batterie devono essere completamente cariche prima dell'uso.

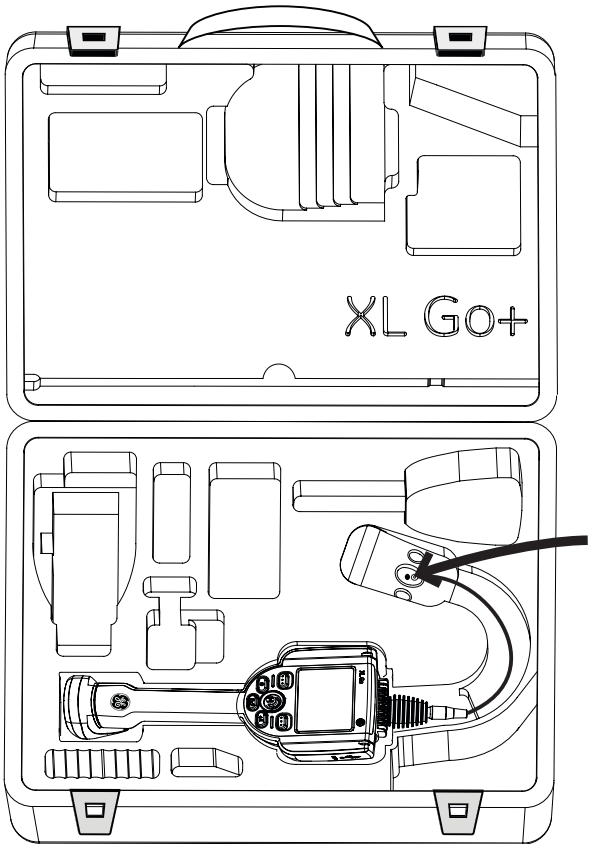
# Informazioni preliminari

## Spegnimento del sistema

Premere e tenere premuto il tasto Power/Exit (accendi/esci) finché appare il messaggio “SYSTEM SHUTTING DOWN”. Quando il sistema si spegne definitivamente, si disattivano anche l'illuminazione dei tasti e le luci dei LED della sonda.

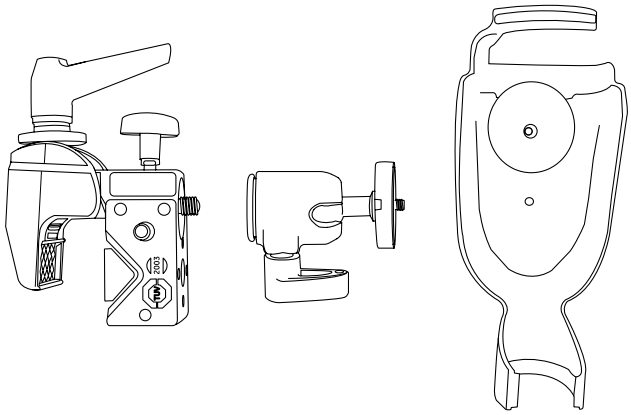
## Stoccaggio del sistema

Posizionare la punta del tubo di inserimento nel convogliatore color arancione e inserire con cautela nella bobina di avvolgimento. Collocare l'impugnatura dell'XL Go nell'apposita fessura sagomata. Lo schermo LCD deve essere rivolto verso l'alto.

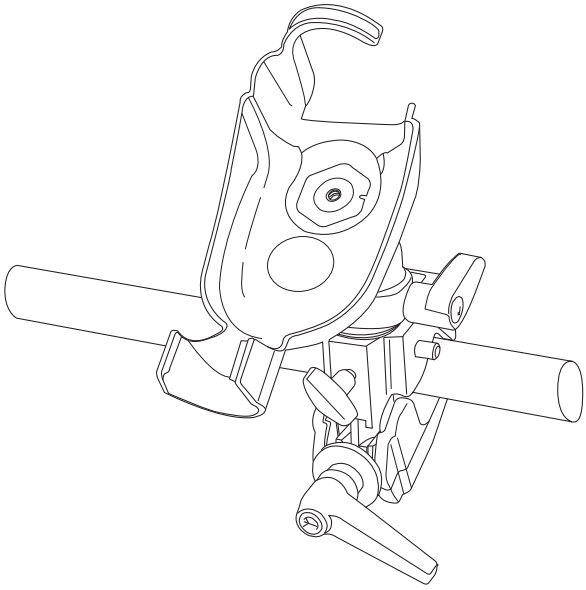


## Accessori di montaggio

Assemblare gli accessori di montaggio opzionali avvitando assieme il morsetto miniaturizzato, la sfera di rotazione e il supporto del controllo manuale.



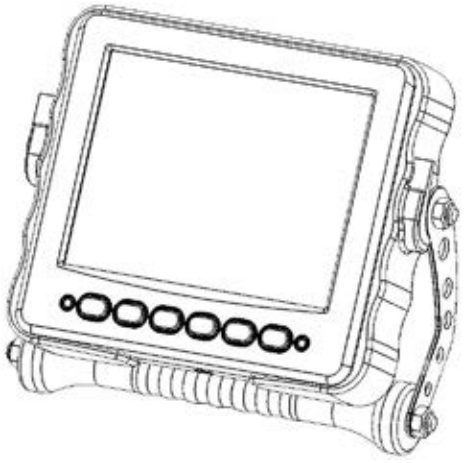
Fissare il morsetto miniaturizzato XL Go+ e sistemare il sistema XL Go+ nel supporto del controllo manuale.



# Informazioni preliminari

## Monitor esterno

Il sistema XL Go+ dispone di un monitor esterno opzionale. Questo monitor può essere alimentato solo tramite la sua batteria o un collegamento CA.



Collegare il monitor esterno all'XL Go+ servendosi del minicavo VGA in dotazione. Se il video non viene visualizzato sul monitor subito dopo il collegamento dell'XL Go+ al monitor, premere la sorgente (source) sul monitor per selezionare Analogico.

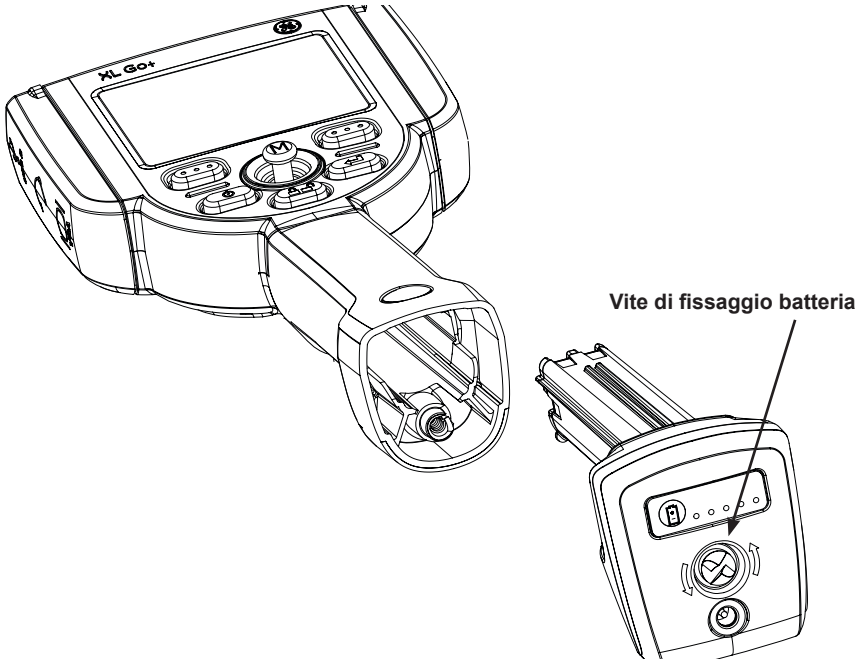
## Batteria

**Installazione della batteria**
Inserire la batteria nel controllo manuale. La batteria è installata correttamente quando il meccanismo di chiusura è inserito.

**Nota:** Non forzare la batteria nel controllo manuale, si potrebbe danneggiare. La batteria ha un'apposita chiavetta e può essere installata solamente con il corretto orientamento.

**Rimozione della batteria**
Servendosi di un cacciavite piatto o di una moneta, ruotare la vite di fissaggio in senso antiorario per liberare la batteria.

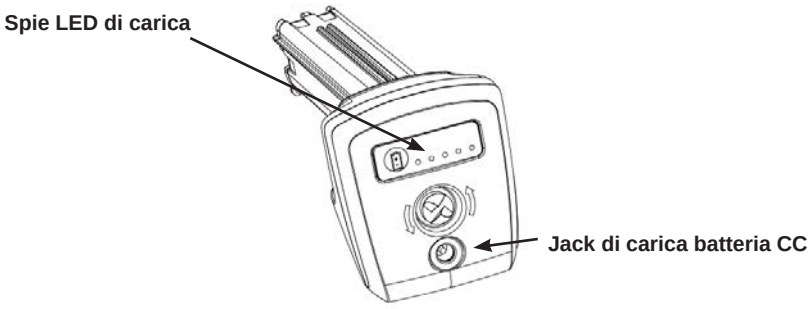
**Nota:** Non rimuovere la batteria con sistema in funzione.



# Informazioni preliminari

## Livello di carica della batteria

Controllare il livello di carica della batteria premendo il relativo simbolo nella parte anteriore. Ogni luce corrisponde a circa il 20% della capacità di carica della batteria.




## Carica della batteria

Inserire l'adattatore di corrente CA - CC in dotazione in una presa CA e collegare l'uscita CC del caricabatteria alla batteria dell'XL Go+. Le luci LED della batteria si accendono in base alla quantità di carica raggiunta. Il sistema è in grado di funzionare durante la carica.

La batteria può essere caricata anche se è scollegata dal sistema.

**Nota:** Una volta che la batteria è completamente carica, le luci LED della batteria si spengono.

**Nota:** La durata della batteria è pressoché uguale al suo tempo di ricarica; perciò, una batteria con carica di quattro ore neccessiterà di una carica altrettanto lunga.

## Supporto tastiera

Per utilizzare una tastiera USB esterna, collegare il dispositivo approvato in una delle due porte USB.

Per un elenco delle tastiere approvate rivolgersi al rivenditore di fiducia o all'assistenza clienti.

I tasti funzione della tastiera agiscono allo stesso modo di quelli dell'XL Go+:

**F1**: Funzioni del menu su joystick

**F2**: Tasto funzione sinistro

**F3**: Tasto Power/Exit

**F4**: Tasto Steer & Stay

**F5**: Tasto Invio

**F6**: Tasto funzione destro

**Nota:** Le tastiere supportano solamente le funzioni di massimo livello ma non le funzioni premi e manitieni come nella registrazione video.

# Informazioni preliminari

## Salvataggio di immagini e video

### Fermo immagine

Per acquisire un'immagine fissa, comporre l'immagine, quindi premere e rilasciare Freeze/Enter (blocco/invio). Premere il tasto funzione destro con la scritta SAVE sullo schermo LCD per salvare nella cartella predefinita.
In alternativa, dall'immagine live tenere premuto il tasto Freeze/ Enter per il salvataggio rapido.

### Video

Per registrare un filmato live, tenere premuto il tasto funzione sinistro con la scritta RECORD sullo schermo LCD di cui sopra. Nell'angolo in alto a destra viene visualizzato il simbolo rosso della registrazione. Quando il filmato è terminato, viene salvato automaticamente nella cartella predefinita.

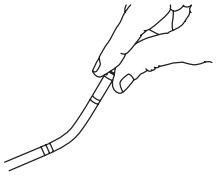
**Nota:** Vedere la sezione Misurazione per le istruzioni sul salvataggio delle immagini in caso di future ripetizioni delle misurazioni sull'XL Go+ o un PC.

## Punte ottiche

Le punte ottiche sono fissate alla testa della telecamera tramite una doppia filettatura. In tal modo si impedisce un distacco accidentale delle punte ottiche dalla sonda. Ogni punta ottica fornisce una combinazione unica di profondità di campo (DOF), campo visivo (FOV) e direzione di osservazione (DOV). Nell'Appendice è riportato un elenco completo delle punte disponibili.

### Rimozione delle punte ottiche

1. Afferrare la testa della sonda con una mano, quindi ruotare delicatamente la punta in senso antiorario con l'altra. La punta è uscita dalla prima serie di filettature quando si muove liberamente.
2. Allontanare delicatamente la punta dalla sonda e continuare a svitarla in senso antiorario fino a che è libera dalla seconda serie di filettature.



### Installazione della punta ottica

1. Assicurarsi che la punta ottica sia pulita. Se necessario pulirla (vedere Pulizia delle punte ottiche).
2. Afferrare la testa della sonda con una mano e ruotarla delicatamente in senso orario con l'altra. La punta è uscita dalla prima serie di filettature quando si muove liberamente e si assesta stringendo delicatamente.
3. Spingere delicatamente la punta sulla sonda e continuare a ruotare in senso orario sulla seconda serie di filettature fino a che è stretta a mano. Evitare di stringere eccessivamente. Tirare con delicatezza la punta per assicurarsi che sia correttamente fissata alla sonda.

**NOTA:** Non adoperare mai attrezzi o forza eccessiva per installare o smontare la punta ottica.

# Informazioni preliminari

## Uso corretto di strumenti a punta (solo 3,9 mm)

### Rimozione delle punte

1. Applicare lo strumento per punte vuoto alla testa della sonda.
2. Esercitare pressione durante la rotazione in senso antiorario.
3. Quando lo strumento per punte può muoversi liberamente, estrarre delicatamente ruotando in senso antiorario per uscire dalla seconda serie di filettature.
4. Rimuovere lo strumento per punte, la punta sarà al suo interno.

### Applicazione delle punte

1. Applicare lo strumento per punte con dentro la punta per la testa della sonda.
2. Esercitare pressione durante la rotazione in senso orario.
3. Quando lo strumento per punte può muoversi liberamente, premere delicatamente ruotando in senso orario per l'inserimento nella seconda serie di filettature.
4. Tirare con delicatezza lo strumento per punte per assicurarsi che sia correttamente fissato.
5. Rimuovere lo strumento per punte, la punta sarà attaccata alla testa della sonda.

**NOTA:** Non adoperare forza eccessiva per installare o smontare la punta ottica.

## VAI AL Menu

Molte operazioni comuni sono presenti nel menu GOTO. Questo menu è disponibile premendo il tasto funzione destro con la scritta GOTO mentre si è in modalità filmato live. Per uscire da un menu, premere Power/Exit.

## GO TO > File Manager

Per entrare in File Manager, portarsi in FILE MANAGER con il joystick e selezionarlo con il tasto funzione destro con la scritta SELECT.

# Operazioni comuni

## VAI AL > Espelli drive

Per espellere i thumb drive USB prima della rimozione, portarsi con il joystick a destra di EJECT HARDWARE e selezionare il drive interessato tramite il tasto funzione destro con la scritta SELECT.

**Nota:** Utilizzare sempre EJECT HARDWARE prima di rimuovere un thumb drive USB per evitare la perdita di dati.

## VAI A > Livello di zoom

Un'immagine può essere ingrandita da 1 (vista normale) a 5 (ingrandita 5 volte). Portarsi a destra di ZOOM LEVEL e usare il joystick per regolare il livello di zoom. Lo zoom può essere disattivato in modalità filmato live premendo Power/Exit.

# Operazioni comuni

## VAI A > Uscita luce

Per accendere/spegnere la sorgente luminosa della telecamera, portarsi a destra di LIGHT OUTPUT e selezionare ON o OFF.

**Nota:** Premendo il tasto Freeze Frame, si può usare un modo comodo per disattivare temporaneamente la sorgente luminosa ed è ideale per il cambio di punte ottiche conservando la carica della batteria.

## VAI A > Esposizione lunga

Il sistema XL Go+ può aumentare la luminosità dell'immagine variando il tempo di esposizione. Tenere la punta della sonda il più possibile ferma durante l'acquisizione dell'immagine con esposizione lunga per ridurre al minimo il rischio di sfocatura.

Selezionare LONG EXPOSURE per scegliere tra esposizione manuale, esposizione lunga automatica o per disattivare l'esposizione lunga. L'esposizione lunga può essere disattivata in modalità filmato live premendo il tasto Power/Exit.

Dopo aver selezionato Esposizione lunga, saranno disponibili le seguenti opzioni:

# Operazioni comuni

## VAI A > Inverti +

Inverti + inverte la luminosità in modo simile a un negativo fotografico. Ciò migliora il contrasto dell'immagine, rendendo più visibili i dettagli più impercettibili. Inverti + può essere disattivata in modalità filmato live premendo il tasto Power/Exit.

Per attivare/disattivare, portarsi su INVERTI + e scegliere ON o OFF.

## VAI A > Inverti

La funzione Inverti permette di capovolgere orizzontalmente l'immagine. Per attivare/disattivare, portarsi su INVERTI e scegliere ON o OFF. Inverti può essere disattivata in modalità filmato live premendo il tasto Power/Exit.

**Nota:** L'opzione Inverti viene solitamente utilizzata quando è installata una punta a visione laterale in modo da compensare l'inversione causata da questa punta.

# Operazioni comuni

## VAI AL > Annotazioni

Se all'immagine sono già state aggiunte annotazioni, l'utente può rapidamente rimuoverle scegliendo ANNOTATIONS > DELETE ALL.

## Menu principale Live

Per attivare il LIVE MAIN MENU, premere e rilasciare il joystick. Per uscire da un menu, premere Power/Exit.

Un metodo alternativo di accesso al LIVE MAIN MENU è quello di premere e tener premuto il tasto funzione destro con la scritta GOTO per ~ 3 secondi.

## Menu principale live > Uscita luce

Per accendere/spegnere la luce LED, usare il joystick per scegliere LIGHT OUTPUT e poi selezionare ON o OFF.

**Nota:** Premendo il tasto Freeze Frame, si può usare un modo comodo per disattivare temporaneamente la sorgente luminosa ed è ideale per il cambio di punte ottiche conservando la carica della batteria.

# Operazioni comuni

## Menu principale live > Controllo immagine

Dal LIVE MAIN MENU, selezionare IMAGE CONTROL. Le modifiche apportate ai Controlli immagine hanno effetto immediato.

Sono inoltre disponibili le seguenti opzioni:

- Luminosità immagine
- Fattore di ingrandimento
- Esposizione lunga
- Dividi schermo
- Visualizzazione singola
- Inverti +
- Inverti

**Nota:** Premendo il tasto power/exit due volte, ogni funzione di controllo immagine verrà disattivata e verranno ripristinate le impostazioni predefinite di fabbrica.

## Menu principale live > Controllo immagine > Luminosità immagine

Portarsi su IMAGE BRIGHTNESS dal menu IMAGE CONTROL e con il joystick regolare la luminosità dell'immagine.

# Operazioni comuni

## Menu principale live > Controllo immagine > Livello di zoom

Portarsi su ZOOM LEVEL dal menu IMAGE CONTROL e con il joystick regolare il livello di zoom. Si possono selezionare i livelli di zoom digitale da 1x a 5x.

## Menu principale live > Controllo immagine > Esposizione lunga

Il sistema XL Go+ può aumentare la luminosità dell'immagine variando il tempo di esposizione. Tenere la punta della sonda il più possibile ferma durante l'acquisizione dell'immagine con esposizione lunga per ridurre al minimo il rischio di sfocatura.

Selezionare ESPOSIZIONE LUNGA per scegliere tra esposizione manuale, esposizione lunga automatica o per disattivare l'esposizione lunga. L'esposizione lunga può essere disattivata in modalità filmato live premendo il tasto Power/Exit.

Dopo aver selezionato LONG EXPOSURE, saranno disponibili le seguenti opzioni:

# Operazioni comuni

## Menu principale live > Controllo immagine > Dividi schermo

Da un'immagine live, bloccata o richiamata, premere il joystick per accedere al LIVE MAIN MENU, FREEZE FRAME MENU o RECALLED IMAGE MENU. Portarsi in DIVIDI SCHERMO e premere il ●●● tasto funzione destro per la selezione.

Scegliere l'area dello schermo da visualizzare spostando il joystick a sinistra o destra e usando il ●●● tasto funzione destro per la selezione. L'immagine sinistra è bloccata e quella destra è live.

## Menu principale live > Controllo immagine > Visualizzazione singola

Mentre si muove la sonda con una punta stereoscopica attaccata, la funzione Visualizzazione singola elimina temporaneamente la seconda immagine.

Portarsi in SINGLE VIEW dal IMAGE CONTROL MENU e selezionare ON o OFF. Premendo il tasto Power/Exit dall'immagine live si disattiva la funzione Visualizzazione singola.

# Operazioni comuni

## Menu principale live > Controllo immagine > Inverti +

Inverti + inverte la luminosità in modo simile a un negativo fotografico. Ciò migliora il contrasto dell'immagine, rendendo più visibili i dettagli più impercettibili.

Per modificare il contrasto di un'immagine, selezionare INVERTI + nel IMAGE CONTROL MENU e selezionare ON o OFF.

## Menu principale live > Controllo immagine > Inverti

La funzione Inverti permette di capovolgere orizzontalmente l'immagine. Per attivare o disattivare la funzione Invert, portarsi in INVERTI dal IMAGE CONTROL MENU e selezionare ON o OFF.

**Nota:** Questa funzione è molto utile quando si utilizzano punte ottiche con visione laterale.

# Operazioni comuni

## Menu principale live > Annotazione

Annotare un'immagine XL Go+ significa aggiungere testo o frecce per descrivere possibili aree di interesse: incrinature, difetti e così via. Le annotazioni possono essere inserite in immagini live, bloccate e richiamate.

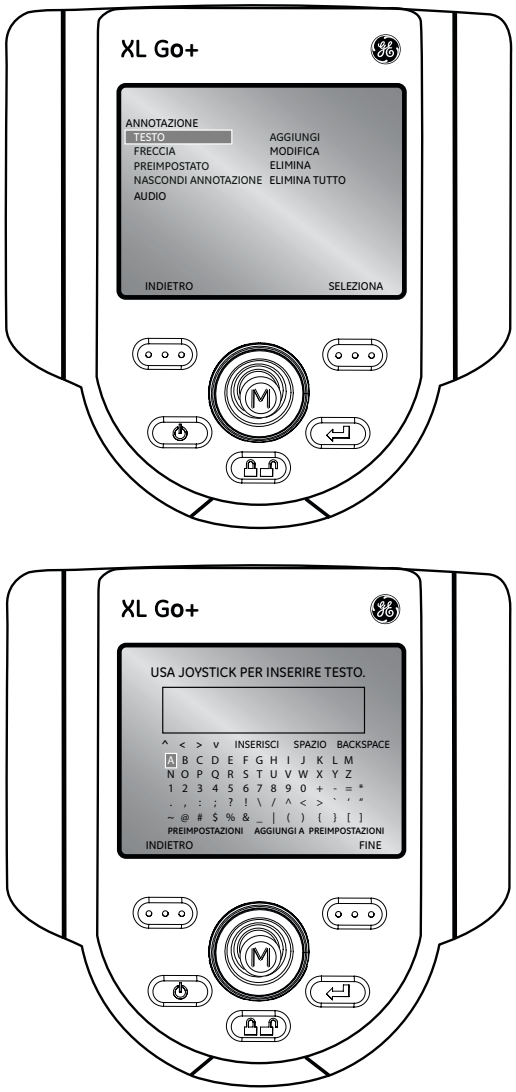
Per modificare le impostazioni delle annotazioni, premere il joystick per attivare il LIVE MAIN MENU e selezionare ANNOTATION.

**Nota:** Per ogni annotazione è disponibile un massimo di 3 righe di testo/ frecce.

**Nota:** Per attivare l'annotazione audio vedere il Menu fermo immagine

## Menu principale live > Annotazione > Testo

Per aggiungere, modificare o eliminare il testo da un'immagine specifica, selezionare TEXT nel menu ANNOTATION.


XL Go+
ANNOTAZIONE
TESTO
FRECCIA
PREIMPOSTATO
NASCONDI ANNOTAZIONE
AUDIO
AGGIUNGI
MODIFICA
ELIMINA
ELIMINA TUTTO
INDIETRO
SELEZIONA
XL Go+
USA JOYSTICK PER INSERIRE TESTO.
^ < > v INSERISCI SPAZIO BACKSPACE
A B C D E F G H I J K L M
N O P Q R S T U V W X Y Z
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 + - = *
. , : ; ? ! \ / ^ < > ` ' "
~ @ # $ % & _ | ( ) { } [ ]
PREIMPOSTAZIONI AGGIUNGI A PREIMPOSTAZIONI
INDIETRO
FINE

**Nota:** Il numero massimo di caratteri per un'annotazione di testo è 50.

# Operazioni comuni

## Menu principale live > Annotazione

## Editor metodi di inserimento

Il sistema XL Go+ supporta l'inserimento di testo tramite metodi avanzati per il cinese semplificato (Pinyin) e il giapponese (dall'Hiragana al Katakana/Kanji). Per utilizzare questi metodi d'inserimento, l'utente deve dotarsi di una tastiera esterna collegata a VideoProbe. Questi metodi d'inserimento diventano attivi in modo predefinito quando si seleziona il Cinese o il Giapponese come lingua di sistema. Per tornare alla tastiera a schermo che non utilizza un metodo d'inserimento, usare il pulsante di attivazione/disattivazione recante la scritta “Input Method -/O”

### Cinese

Il sistema XL Go+ supporta il metodo d'inserimento testo Pinyin. Per ciascuna parola o frase che si desidera inserire, procedere nel modo seguente:

1. Utilizzando la tastiera esterna, digitare la rappresentazione Pinyin del carattere da inserire.
2. Utilizzare i numeri della tastiera esterna per selezionare il carattere desiderato dalla lista corrispondente.
3. Premere il tasto Invio per confermare la selezione.

### Giapponese

Il sistema XL Go+ supporta un metodo d'inserimento testo che converte i caratteri da Hiragana a Katakana e Kanji. Per ciascuna parola o frase che si desidera inserire, procedere nel modo seguente:

1. Utilizzando la tastiera esterna, inserire il carattere Hiragana che corrisponde alla parola da inserire.
2. Quando tutti i caratteri Hiragana che costituiscono la parola sono stati inseriti, premere la barra spaziatrice della tastiera esterna per accedere ad un lista di caratteri corrispondenti.
3. Utilizzare i numeri della tastiera per selezionare la parola desiderata.
4. Premere il tasto Invio per confermare la selezione.

**Nota:** Se la parola desiderata non viene mostrata nella lista, premere Pag Su / Pag Giù sulla tastiera per passare in rassegna più opzioni.

**Nota:** Per ogni parola o frase inserita in testo giapponese si può utilizzare un massimo di 6 Hiragana.

## Menu principale live > Annotazione > Freccia

Per aggiungere, modificare o eliminare frecce da un'immagine specifica, selezionare ARROW nel menu ANNOTATION.

**Nota:** Il numero massimo di annotazioni con freccia è 25.

# Operazioni comuni

## Menu principale live > Annotazione > Preset

Per creare, richiamare o cancellare un'annotazione predefinita che compaiono nel corso di un'ispezione, scegliere PRESET dal menu ANNOTATION. Per caricare o esportare un file che contenga preimpostazioni, scegliere PRESET dal menu ANNOTATION.

**Nota:**

- Il numero massimo di annotazioni con preimpostazioni è 100.
- I file con le preimpostazioni devono essere .txt
- La lunghezza massima delle preimpostazioni è calcolata tramite la larghezza caratteri (circa 28 caratteri).

## Menu principale live > Annotazione > Caricamento di un predefinito

Per caricare un file che contenga più preimpostazioni nell'XL Go+, si può creare un file su PC. Il file deve essere conforme a:

- Delimitazione di riga (ogni preimpostazione deve essere su una sola riga)
- Tipo di file - .txt
- Codifica - UTF8
- Programma consigliato - Notepad di Microsoft™

Quando si salva il documento, selezionare .txt come tipo di file e UTF-8 come codifica. Vedere l'esempio che segue.

**Caricamento del file**

1. Salvare il file Preset.txt sul dispositivo esterno (scheda CF, ThumbDrive USB, ecc.).
2. Inserire il dispositivo esterno in XL Go+.
3. Accedere al LIVE MAIN MENU premendo il joystick.
4. Selezionare ANNOTATION.
5. Selezionare PRESET > LOAD.
6. Individuare il file creato.

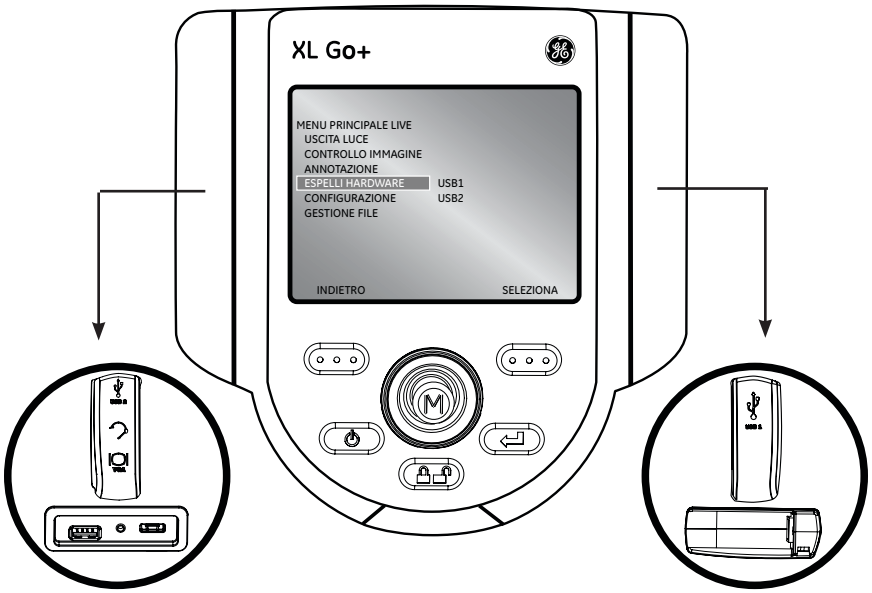
# Operazioni comuni

## Menu principale live > Annotazione > Nascondi annotazione

Per nascondere/rivelare un'annotazione, selezionare HIDE ANNOTATION dal menu ANNOTATION e quindi ON o OFF.

## Menu principale live > Rimuovi hardware

Per espellere i thumb drive USB prima della rimozione, portarsi con il joystick a destra di EJECT HARDWARE e selezionare il drive interessato tramite il tasto funzione destro con la scritta SELECT.




**Nota:** Utilizzare sempre EJECT HARDWARE prima di rimuovere un thumb drive USB per evitare la perdita di dati.

# Operazioni comuni

## Menu principale live > Setup

Per cambiare le impostazioni predefinite, selezionare SETUP. Per maggiori informazioni vedere la sezione SYSTEM SETUP nel capitolo Funzionamento.

## Menu principale live > Setup

Il Menu di Setup Sistema consente di accedere alle impostazioni predefinite. Per uscire da un menu, premere Power/Exit.

## Menu principale live > Setup > Setup schermo / display

Per modificare la configurazione del display, premere il joystick per attivare il LIVE MAIN MENU. Selezionare SETUP seguito da SCREEN/ DISPLAY.

## Funzione

### Menu principale live > Setup > Schermo / display > Icona batteria

Per attivare/disattivare l'icona batteria, selezionare BATTERY ICON e quindi ON o OFF.

## Menu principale live > Setup > Schermo/display > Data/Ora

Per attivare/disattivare il contrassegno di data/ora, così come per impostare la data e l'ora, selezionare DATE/TIME dal menu SCREEN/ DISPLAY.

Per cambiare il formato della data da MM/GG/AAAA a GG/MM/AAAA e viceversa, selezionare il formato Mese, Giorno, Anno e spostare il joystick su o giù per selezionare il formato preferito. Al termine selezionare OK.

## Funzione

### Menu principale live > Setup > Schermo/display > Logo

È possibile aggiungere un logo allo schermo. Si deve utilizzare il nome file “logo.jpg”. Per caricare un logo, o per attivare/disattivare un logo, selezionare LOGO nel menu SCREEN/DISPLAY e quindi selezionare l'opzione desiderata.

**Nota:** Vedere l'Appendice G per i particolari sulla creazione di un file logo.

## Menu principale live > Setup > Schermo / display > Colore del testo

Il colore del testo più appropriato e leggibile può variare a seconda della colorazione e della luminosità dell'immagine. Per cambiare il colore del testo visualizzato sulle immagini, selezionare TEXT COLOR seguito da GREEN, BLACK o WHITE.

## Funzione

### Menu principale live > Setup > Schermo / display > Icona temperatura

Per attivare/disattivare l'icona della temperatura, selezionare TEMP ICON dal menu SCREEN/DISPLAY.

## Menu principale live > Setup > Schermo / display > Bilanciamento Bianco

La procedura di bilanciamento del bianco corregge i colori in modo che il bianco appaia tale nonostante le eventuali leggere variazioni di tinta che possono presentarsi in condizioni di illuminazione e ambientali variabili.

Per eseguire il bilanciamento del bianco, selezionare WHITE BALANCE dal menu SCREEN/DISPLAY. Le opzioni variano dall'impostare un bilanciamento del bianco personale all'usare le impostazioni predefinite.

## Funzione

### Menu principale live > Setup > Setup misure

Per modificare le impostazioni predefinite di MEASUREMENT SETUP, premere il joystick per attivare il LIVE MAIN MENU. Selezionare SETUP e poi MEASUREMENT SETUP.

## Menu principale live > Setup > Setup misure > Utilità punta stereoscopica

Per accedere a STEREO TIP UTILITIES, premere il joystick per attivare il LIVE MAIN MENU. Selezionare SETUP e poi MEASUREMENT SETUP, infine STEREO TIP UTILITIES.

## Funzione

### Menu principale live > Setup > Setup misure > Utilità punta stereoscopica > Info cal

Per verificare quali ottiche di punte stereoscopiche sono calibrate sulla sonda, premere il joystick per attivare il LIVE MAIN MENU. Selezionare SETUP e poi STEREO TIP UTILITIES, infine CAL INFO per poter vedere i numeri di serie delle ottiche delle punte.

L'opzione di menu ADD TIP consente di aggiungere punte di misurazione stereoscopica all'XL Go+ tramite il proprio centro di assistenza locale. LE PUNTE DEVONO ESSERE CALIBRATE PRESSO UN CENTRO DI ASSISTENZA DELLA GE INSPECTION TECHNOLOGIES.

## Menu principale live > Setup > Setup misure > Utilità punta ombra

Per accedere a SHADOW TIP UTILITIES, premere il joystick per attivare il LIVE MAIN MENU. Selezionare SETUP e poi MEASUREMENT SETUP, infine SHADOW TIP UTILITIES.

## Funzione

### Menu principale live > Setup > Setup misure > Utilità punta ombra > Info cal

Per verificare quali ottiche di punte ombra sono calibrate sulla sonda, premere il joystick per attivare il LIVE MAIN MENU. Selezionare SETUP e poi SHADOW TIP UTILITIES, infine CAL INFO per poter vedere i numeri di serie delle ottiche delle punte.

## Menu principale live > Setup > Setup misure > Unità

Per modificare le MEASUREMENT UNITS, premere il joystick per attivare il LIVE MAIN MENU. Selezionare SETUP, quindi MEASUREMENT, MEASUREMENT UNITS e infine INCHES o MM.

## Funzione

### Menu principale live > Setup > Setup misure > Indice di precisione

Per attivare/disattivare ACCURACY INDEX, premere il joystick per attivare il LIVE MAIN MENU. Selezionare SETUP e poi MEASUREMENT SETUP, quindi ACCURACY INDEX.

Questa funzione consente di mostrare l'Indice di precisione a schermo durante le misurazioni ombra e stereo.

## Menu principale live > Setup > Setup misure > Prompt utenti

Per attivare/disattivare USER PROMPTS, premere il joystick per attivare il LIVE MAIN MENU. Selezionare SETUP e poi MEASUREMENT SETUP, quindi USER PROMPTS.

Questa funzione permette agli utenti avanzati di disattivare i prompt utente in modalità misurazione.

**NOTA:** Questa opzione deve essere disattivata solamente da personale esperto.

## Funzione

### Menu principale live > Setup > Setup registrazione video

Per modificare le impostazioni predefinite di registrazione video, premere il joystick per attivare il LIVE MAIN MENU. Selezionare SETUP e poi VIDEO RECORD SETUP.

## Menu principale live > Setup > Setup registrazione video > Salvataggio posizione

Selezionare SAVE LOCATION dal menu VIDEO RECORD SETUP e raggiungere la destinazione desiderata.

## Funzione

### Menu principale live > Setup > Setup registrazione video > Qualità MPEG

Per impostare la qualità video, selezionare MPEG QUALITY dal menu VIDEO RECORD SETUP e quindi LOW o HIGH.

| Qualità MPEG | Velocità di registrazione | thumb drive da 8GB ~ minuti di filmato |
|---|---|---|
| MPEG-4 Alta | 30MB/min | ~266 minuti |
| MPEG-4 Bassa | 15MB/min | ~532 minuti |

## Menu principale live > Setup > Setup registrazione video > MIC

Per attivare/disattivare un microfono esterno, selezionare MIC dal menu VIDEO RECORD SETUP seguito da ON, MUTE o DISABLED.

**Nota:** Il sistema XL Go+ è sprovvisto di microfono incorporato.

## Funzione

### Menu principale live > Setup > Setup immagine fissa

Per modificare le impostazioni predefinite per l'immagine fissa, premere il joystick per attivare il LIVE MAIN MENU. Selezionare SETUP e poi STILL IMAGE SETUP.

## Menu principale live > Setup > Setup immagine fissa > Salvataggio posizione

Selezionare SAVE LOCATION dal menu STILL IMAGE SETUP e utilizzare il joystick per raggiungere la destinazione desiderata.

## Funzione

### Menu principale live > Setup > Setup immagine fissa > Formato

Per scegliere il formato dell'immagine [Bitmap (BMP) o JPEG (JPG)], portarsi a destra di FORMAT e selezionare BMP o JPG.

Le immagini Bitmap sono quelle di massima qualità che si possono salvare; tuttavia esse producono anche i file di maggiore peso.

**NOTA:** Le immagini Bitmap sono il formato di file consigliato per salvare immagini che contengono misurazioni.

## Menu principale live > Setup > Setup immagine fissa > Qualità JPEG

Per scegliere la qualità JPEG, l'utente deve prima selezionare il formato immagine JPEG. Una volta selezionato, portarsi a destra di JPEG QUALITY e selezionare LOW o HIGH.

Le immagini JPEG sono un formato di file compresso. Esse permettono di creare file di dimensioni più piccole di quelle delle immagini bitmap.

**NOTA:** Il formato JPEG bassa NON è consigliato per salvare immagini che contengono misurazioni.

# Funzione

## Menu principale live > Setup > Setup riproduzione audio

Per modificare le impostazioni audio predefinite, premere il joystick per attivare il LIVE MAIN MENU. Selezionare Setup e poi AUDIO PLAYBACK SETUP.

**Nota:** Per RIPRODURRE, REGISTRARE O CANCELLARE ANNOTAZIONI AUDIO, premere il Joystick da un'immagine bloccata. Selezionare ANNOTATION e poi AUDIO.

**Nota:** Il sistema XL Go+ è sprovvisto di microfono incorporato, quindi si deve collegare un microfono esterno per poter registrare un'annotazione audio.

## Menu principale live > Setup > Setup annotazione audio > Volume di riproduzione

Per impostare il volume di riproduzione, selezionare PLAYBACK VOLUME dal menu AUDIO ANNOTATION SETUP. Utilizzare il joystick per regolare il volume da 0 a 10.

**Nota:** Il sistema XL Go+ è sprovvisto di altoparlante incorporato, quindi si deve collegare una cuffia esterna per riprodurre un'annotazione audio.

## Funzione

### Menu principale live > Setup > Setup guida > Guida

Per gestire l'articolazione della sonda, selezionare l'incremento di guida. Le opzioni sono *SPESSO* o *FINE*.

## Menu principale live > Setup > Setup guida > Mappa punte

La mappa è una griglia che indica la posizione della punta della sonda. Per attivare/disattivare (ON/OFF) la Mappa punte, selezionare STEERING SETUP dal menu SETUP seguito da TIP MAP.

# Funzione

## Menu principale live > Setup > Setup lingua

Per caricare o cambiare la lingua di sistema o la tastiera esterna, selezionare LANGUAGE SETUP nel menu di SETUP e quindi la lingua desiderata.

Sono disponibili le seguenti opzioni:
- LOAD (carica)
- CHANGE (cambia)
- KEYBOARD SETUP (setup tastiera)

## Menu principale live > Setup > Strumenti di sistema

Per vedere le informazioni di sistema o regolare la gestione dell'alimentazione, selezionare SETUP dal LIVE MAIN MENU e poi SYSTEM TOOLS.

## Funzione

### Menu principale live > Setup > Strumenti di sistema > Info sistema

Per vedere le informazioni di sistema, come la versione del software o la quantità di spazio libero su disco, selezionare SYSTEM INFORMATION dal menu SYSTEM TOOLS.

## Menu principale live > Setup > Strumenti di sistema > Gestione alimentazione

La gestione dell'alimentazione consente alle funzioni di modalità sleep / spegnimento automatico di risparmiare la corrente della batteria. Per attivare/disattivare la gestione dell'alimentazione di corrente, selezionare POWER MANAGEMENT dal menu SSYSTEM TOOLS e poi ON o OFF.

**Modalità sleep**
Si attiva automaticamente con alimentazione da batteria se non vengono utilizzati pulsanti per 15 minuti. La modalità Sleep è indicata dalle spie dei pulsanti che lampeggiano descrivendo un cerchio attorno al joystick.

**Spegnimento automatico**
Se la modalità Sleep non viene interrotta dall'uso di un pulsante o del joystick entro 15 minuti, il sistema si spegne per risparmiare la batteria.

# Funzione

## Menu principale live > File Manager

Per gestire file e cartelle sul sistema XL Go+ VideoProbe, selezionare FILE MANAGER con il joystick. Per ulteriori dettagli consultare la sezione FILE MANAGEMENT nel capitolo Funzionamento.

## Acquisizione di immagini e filmati

### Guida di VideoProbe

Il joystick controlla l'articolazione (guida) della punta della sonda. Durante la visualizzazione di un'immagine video live, spostare il joystick verso l'area d'ispezione desiderata.

### Blocco articolazione

Per mantenere in posizione l'estremità flessibile durante la guida, premere e rilasciare il tasto Comando di guida Un' icona di blocco apparirà nell'angolo del display per segnalare che la funzione "steer and stay" è attivata. La sonda non resterà in posizione quando si rilascia il joystick.
Per sbloccare la guida, premere e rilasciare di nuovo il tasto Comando di guida. L' icona di blocco scomparirà.

**Nota:** Con blocco articolazione attivato, il sistema XL Go+ effettuerà guide in modalità di articolazione fine.

# Funzione

## Home articolazione

Premere e tenere premuto per attivare la funzione HOME per raddrizzare l'estremità flessibile. Un'icona Home lampeggiante apparirà sullo schermo LCD quando attivato.

L'icona HOME sparirà una volta che il sistema ha finito.

**Nota:** Si consiglia di eseguire la funzione Home prima di estrarre la telecamera dalla risorsa ispezionata per evitare che resti bloccata nella risorsa o danneggi l'XL Go+.

## Fermo immagine

Una volta che l'area d'ispezione è a vista, l'immagine deve essere bloccata prima di poter essere misurata o salvata. Per bloccare un'immagine, premere Freeze/Enter (blocco/invio). Apparirà il simbolo “FF” nell'angolo superiore destro del display per segnalare che l'immagine è bloccata.

Per disattivare il Fermo immagine, premere di nuovo Freeze/Enter. Il simbolo “FF” sparirà.

# Funzione

## Menu Freeze Frame (blocca immagine)

Una volta che il Fermo immagine è attivato, premere il joystick per entrare nel FREEZE FRAME MENU.

Sono disponibili le seguenti opzioni:

- SAVE AS (salva come)
- ANNOTATION (annotazione)
- MEASUREMENT (misurazione)
- SPLIT SCREEN (dividi schermo)

## Menu Fermo immagine > Annotazione

Per aggiungere, modificare o eliminare un'annotazione, o per riprodurre, arrestare o mettere in pausa un'annotazione audio, selezionare ANNOTAZIONE dal MENU FERMO IMMAGINE.

Sono disponibili le seguenti opzioni:

- TEXT (testo)
- ARROW (freccia)
- PRESET (preimpostato)
- HIDE ANNOTATION (nascondi annotazione)
- AUDIO (audio)

# Funzione

## Cattura e riproduzione di immagine fissa

Per salvare/catturare un'immagine fissa con fermo immagine attivato, premere il tasto funzione destro con la scritta SAVE sullo schermo LCD per salvare nella cartella predefinita. In alternativa, premere e tenere premuto Freeze/Enter per il salvataggio automatico.

**Nota:** Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione “Salva con misurazione”.

## Registrazione e riproduzione video

Per registrare un filmato live, premere il tasto funzione sinistro con la scritta RECORD sullo schermo LCD di cui sopra. Nell'angolo in alto a destra viene visualizzato il simbolo della registrazione. Quando il filmato è terminato, viene salvato automaticamente nella cartella predefinita.

Per vedere i filmati registrati su un PC, utilizzare il software QuickTime o VLC. Entrambi sono forniti col sistema e si trovano sul CD della documentazione.

## Cattura di immagini fisse durante la registrazione video

Per catturare un'immagine fissa durante la registrazione video, mettere in pausa il video con il tasto funzione sinistro, quindi premere il pulsante Freeze/Enter per acquisire l'immagine, infine premere il tasto funzione destro per salvare l'immagine e poi premere Exit per riprendere la registrazione video.

## File Manager

Per accedere a FILE MANAGER, premere il joystick per attivare il LIVE MAIN MENU. Portarsi in FILE MANAGER ed effettuare la selezione.

## Richiamo di un file

Per richiamare un file, selezionare RECALL. Spostare il joystick verso destra per localizzare il(i) file e utilizzare il tasto funzione destro per la selezione.

# Funzione

## Menu immagine richiamata

Dopo il richiamo di un'immagine, premere il joystick per attivare il RECALLED IMAGE MENU

Sono disponibili le seguenti opzioni:

- SAVE AS (salva come)
- MEASURE (misura)
- SPLIT SCREEN (dividi schermo)

## Menu di riproduzione video

Per spostarsi in un video richiamato, premere il joystick a sinistra (riavvolgimento) o a destra (avanti veloce) oppure premere il tasto funzione sinistro per mettere in pausa il filmato e quindi premere il joystick a sinistra o destra. Per spostarsi in un filmato in pausa, premere il tasto funzione sinistro per riprendere la riproduzione.

# Funzione

## Copia di file/cartelle

Per copiare un file, selezionare COPY. Spostare il joystick verso destra per localizzare il(i) file e utilizzare il tasto funzione destro per aggiungere/togliere un contrassegno. Premere Freeze/Enter per copiare.

Scegliere la destinazione del file copiato. Utilizzare il joystick per raggiungere la cartella desiderata. Premere Freeze/Enter per incollare il file copiato.

## Eliminazione di file/cartelle

Per eliminare un file, selezionare DELETE FILE. Spostare il joystick verso destra per localizzare il(i) file e selezionare. Premere Freeze/Enter per eliminare.

# Funzione

## Creazione di una cartella

Per creare una cartella, selezionare CREATE FOLDER. Selezionare la destinazione della cartella. Utilizzare il joystick per evidenziare e Freeze/Enter per selezionare ogni lettera. Al termine, premere il tasto funzione destro per salvare il nome della cartella.

## Ridenominazione di file/cartelle

Per rinominare un file, selezionare RENAME. Navigare fino al file/cartella desiderato e usare il tasto funzione destro per la selezione. Utilizzare il joystick per evidenziare e Freeze/Enter per selezionare ogni lettera. Al termine, premere il il tasto funzione destro per salvare il nome del file.

# Misurazione

## Informazioni sulla misurazione

La capacità di misurazione viene attivata dopo che le punte di misurazione sono state calibrate sul sistema XL Go+. Caratteristiche e difetti possono essere misurati sia prima che dopo il salvataggio di un'immagine (a condizione che tale immagine sia stata salvata in modalità misurazione). Si possono salvare fino a cinque misurazioni per immagine.

I risultati di una misurazione sono validi solamente se eseguiti in presenza di aria. Per le misurazioni eseguite in liquido, rivolgersi a GE Sensing and Inspection Technologies.

Al momento dell'acquisto delle punte di misurazione viene fornito un blocco di verifica della precisione delle misurazioni. Eseguire una misurazione su questo blocco di verifica per controllare la precisione. Vedere l'Appendice D per un aiuto sull'uso del blocco di verifica.

Tutte le immagini di misurazione salvate utilizzando il sistema XL Go+ possono essere rimisurate su un PC utilizzando il software Inspection Manager o iViewPC.

## Formati dei file di misurazione

Le immagini di misurazione, come quelle JPEG o bitmap, possono essere salvate. Questi file possono anche essere visualizzati, con i relativi risultati, nella maggior parte delle applicazioni compatibili con i file .BMP o .JPG, ad esempio Windows™ Paint. Per ulteriori informazioni su come cambiare il formato dei file, vedere **STILL IMAGE SETUP > FORMAT > JPEG QUALITY.**

**NOTA: Il formato di file .BMP è consigliato per la cattura di immagini di misurazione.**

## Punte ottiche di misurazione

Le punte di misurazione ShadowProbe® e StereoProbe® sono calibrate in fabbrica per essere utilizzate con sonde specifiche. Le punte sono abbinate ai sistemi in base al numero di serie presente su ogni punta ottica. Un'etichetta apposta nell'alloggiamento USB1, indica quali punte sono calibrate per la sonda.

Per essere sicuri che non vi siano danni meccanici in grado di ridurne la precisione, verificare le punte di misurazione a ogni utilizzo. Vedere Verifica delle punte di misurazione nell'Appendce.

Fare riferimento anche alla Tabella punte ottiche sempre nell'Appendce per un elenco completo delle punte ottiche.

## Procedura di misurazione

Fissare una punta ottica di misurazione, posizionare la punta della sonda con la massima precisione e bloccare l'immagine. Tramite il tasto funzione sinistro, selezionare Misurazione. Scegliere la punta di misurazione e il tipo di misurazione. Posizionare il cursore e premere Freeze/Enter per salvare la posizione del cursore. Ripetere con l'altro cursore(i).

## Cattura di immagini di misurazione per Nuova misurazione

Le immagini di misurazione Stereo o Ombra possono essere salvate consentendo all'utente di eseguire misurazioni effettive in un secondo momento sull'XL Go+, sulla stazione Rhythm Review o su un PC utilizzando il software Inspection Manager

## Procedura di misurazione

Fissare una punta ottica di misurazione, posizionare la sonda con la massima precisione e bloccare l'immagine da salvare per un'ulteriore misurazione. Premere il pulsante menu principale del joystick. Selezionare ‘Salva come’ e premere selezionare ‘Misurazione’ e premere . Completare altri campi facoltativi e premere . Al termine, utilizzare il tasto funzione, selezionare FINE.

## Indice di precisione

L'indice di precisione è un numero che indica il valore di ingrandimento durante l'esecuzione di misurazioni ombra o stereoscopiche. Maggiore è l'indice di precisione, maggiore sarà il valore di ingrandimento. Maggiore è il valore di ingrandimento, più accuratamente si potranno posizionare i cursori di misurazione e ottenere risultati più precisi.

# Misurazione

## Misurazione StereoProbe

Le misurazioni stereoscopiche possono essere effettuate con la sonda perpendicolare o meno al bersaglio.

### Tipi di misurazione StereoProbe

- Lunghezza
- Da punto a linea
- Profondità
- Area
- Linea multisegmento

## Misurazione ShadowProbe

Le misurazioni ombra richiedono che la sonda sia perpendicolare al bersaglio (tranne che con “superficie irregolare”).

### Tipi di misurazione ShadowProbe

- Distanza
- Superficie irregolare
- Profondità
- Da punto a linea
- Area
- Linea multisegmento
- Misurazione circonferenza

## Misurazione per confronto

Le misurazioni per confronto possono essere eseguite quando un elemento dell'immagine ha una dimensione nota e la dimensione dell'elemento è usata come riferimento per la misura di altri elementi.

| Tipo di misurazione | Vantaggi | Svantaggi |
|---|---|---|
| **Stereoscopica** | *Rispetto alle misurazioni per confronto:*<br>• Maggiore precisione<br>• Non sono necessari riferimenti noti<br>• Misura della profondità<br>• La superficie non necessita di essere perpendicolare alla vista della sonda.<br>*Rispetto alle misurazioni ombra:*<br>• La superficie non necessita di essere perpendicolare alla vista della sonda. | Il sistema può non essere in grado di posizionare con precisione i cursori di corrispondenza in presenza delle seguenti condizioni nell'area di misurazione:<br>• Livello di dettaglio insufficiente<br>• Motivi ripetitivi<br>• Riflessi<br>• Linee rette continue nella zona da misurare<br><br>In alcuni casi, il problema può essere eliminato riposizionando la punta della sonda e regolando la luminosità. In caso contrario, provare la misurazione ombra |

## Misurazione

| | | |
|---|---|---|
| **Ombra** | *Rispetto alle misurazioni per confronto:*<br>• Maggiore precisione<br>• Non sono necessari riferimenti noti<br>• Misura della profondità<br>• Misurare la distanza su una superficie irregolare<br>*Rispetto alle misurazioni stereoscopiche:*<br>• I contorni in altezza e profondità sono maggiormente distinguibili<br>• Misurare linee rette continue e regolari | • Al fine ottenere una misurazione accurata, la superficie di misurazione deve essere pressoché perpendicolare alla sonda.<br>• L'ombra a volte può risultare difficile da vedere<br>• Non è sempre possibile collocare l'ombra nella posizione desiderata. |
| **Comparazione** | *Rispetto alle misurazioni ombra e stereoscopiche:*<br>• Utilizzare una punta ottica standard<br>• Misurare con punta a maggiore distanza<br>• Misurare oggetti di grandi dimensioni<br>• Verificare rapidamente le dimensioni approssimative di molti oggetti | • Meno accurata rispetto alle misurazioni ombra e stereoscopiche<br>• Possono non essere disponibili riferimenti noti e può risultare difficile arrivare al punto di misurazione<br>• Al fine di ottenere risultati precisi, la superficie di misurazione deve essere pressoché perpendicolare alla sonda |

# Misurazione StereoProbe

Le misurazioni stereoscopiche richiedono l'impiego di punte di misurazione StereoProbe, le quali sono in grado di acquisire immagini stereoscopiche di un oggetto, cioè due immagini dello stesso bersaglio riprese da angoli diversi. Per misurare il bersaglio, il processore XL Go+ utilizza la triangolazione basata sulle due immagini affiancate. Le misurazioni stereoscopiche sono possibili su immagini bloccate o richiamate e salvate in modalità misurazione.

## Posizionamento della punta della sonda per ottenere la massima precisione

Prima di bloccare un'immagine di misurazione stereoscopica, posizionare la punta della sonda in modo da soddisfare i seguenti criteri:

*Visibilità*: L'elemento da misurare deve essere interamente visibile nelle immagini di sinistra e di destra.

*Vicinanza tra punta e bersaglio*: La sonda deve essere alla minima distanza possibile dal bersaglio per mantenerla a fuoco.

*Orientamento verticale*: Durante la misurazione di una distanza tra due linee o attraverso un cerchio, l'immagine viene orientata in modo da poter posizionare i cursori ai margini sinistro e destro dell'elemento da misurare, non in alto, in basso o in diagonale. Il sistema necessita di dettagli differenziati a sinistra e a destra di ciascun cursore, al fine di poter posizionare con precisione i cursori di corrispondenza sull'immagine destra.

*Riflessi ridotti al minimo:* I riflessi possono essere diminuiti variando l'angolo di osservazione e la luminosità dell'immagine nelle aree in cui verranno posizionati i cursori.  Mentre la presenza di piccoli riflessi non rappresenta un problema, grandi aree riflettenti possono apparire in posizioni diverse sui due lati dello schermo, provocando così false corrispondenze.

# Misurazione

**Esempio di uso errato**

- L'oggetto non è interamente visibile sul lato destro.
- L'oggetto non è bene illuminato.
- L'oggetto non è orientato in modo da permettere il corretto posizionamento dei cursori.

**Esempio di uso corretto**

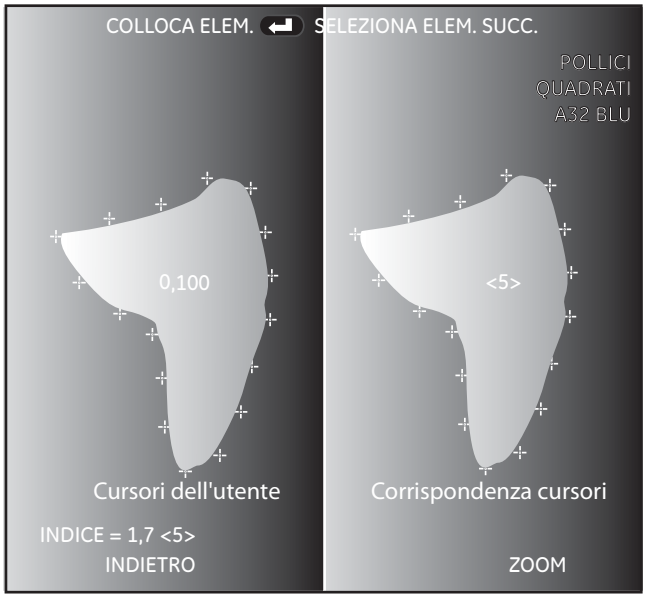
- L'oggetto è interamente visibile su entrambi i lati.
- L'oggetto è bene illuminato.
- L'oggetto è orientato in modo da permettere il corretto posizionamento dei cursori.

## Indice di precisione

L'indice di precisione è un numero che indica il valore di ingrandimento durante l'esecuzione di misurazioni stereoscopiche. Maggiore è l'indice di precisione, maggiore sarà il valore di ingrandimento. Maggiore è il valore di ingrandimento, più accuratamente si potranno posizionare i cursori di misurazione e ottenere risultati più precisi.

Durante l'esecuzione di misurazioni stereoscopiche, l'ingrandimento dell'immagine viene ottenuto muovendo la punta ottica il più vicino possibile all'oggetto osservato, invece che tramite il normale metodo ottico.

## Cursori di corrispondenza




Per ciascun cursore che l'utente colloca sull'immagine sinistra, il sistema posiziona un cursore di corrispondenza sull'immagine destra.

I cursori di sinistra devono essere posizionati su un punto dell'immagine che abbia dettagli sufficienti da poterla distinguere dai punti circostanti. Se i punti circostanti assomigliano al punto scelto, il sistema non può posizionare con precisione un cursore di corrispondenza.

Per ogni cursore di corrispondenza, il sistema elabora un valore di livello di corrispondenza compreso tra <0> (sicurezza minima) e <5> (sicurezza massima). In presenza di un numero di dettagli troppo ridotto, il sistema non è in grado di generare alcun cursore di corrispondenza. Se possibile, cercare di ottenere un livello di corrispondenza pari almeno a <3>. Non è possibile, catturare un'altra immagine.

Verificare che il cursore di corrispondenza sembri trovarsi nella stessa posizione del cursore selezionato. Un cursore di corrispondenza spostato anche solo leggermente può influire significativamente sulla precisione della misurazione.

# Misurazione

## Esecuzione di misurazioni stereoscopiche

1. Installare la punta stereoscopica in modo sicuro e verificare che non possa staccarsi.

2. Posizionare la punta della sonda con la massima precisione. Ciò è possibile centrando l'elemento interessato da misurare aumentandone l'ingrandimento.

3. Bloccare l'immagine. Le misurazioni stereoscopiche richiedono una messa a fuoco nitida.

4. Selezionare il tipo di misurazione e la punta ottica.

5. Posizionare i cursori sull'immagine sinistra.

   La precisione della misurazione dipende dall'accurato posizionamento di tutti i cursori. Per garantire la precisione, premere il tasto funzione destro per attivare la finestra di ingrandimento ed avere una visione più dettagliata dell'immagine attorno al cursore attivo.
   Quando si sposta il primo cursore, il cursore di corrispondenza sull'immagine destra si sposta di conseguenza.

6. Verificare ogni cursore di corrispondenza non appena viene visualizzato.

7. Non bisogna mai essere troppo soddisfatti di valori elevati di livelli di corrispondenza. Verificare sempre puntigliosamente la posizione del cursore di corrispondenza.

8. Se un cursore di corrispondenza non è correttamente posizionato, utilizzare il tasto funzione sinistro per tornare all'immagine bloccata e ricominciare o catturare un'immagine migliore.

9. Quando viene visualizzato il risultato della misurazione su sfondo blu, utilizzare il joystick per posizionarlo in un punto comodo che non interferisca con l'elemento interessato.

10. Salvare l'immagine o premere Freeze/Enter (blocco/invio) per consentire il riposizionamento dei cursori oppure riposizionare il risultato della misurazione.

**Nota**: Le immagini stereoscopiche vengono salvate senza finestre di ingrandimento, bordi e alcuni altri particolari grafici presenti sullo schermo. In questo modo, risulta visibile una porzione maggiore dell'immagine quando viene richiamata per una nuova misurazione.

Eseguire una delle seguenti operazioni mentre si effettuano le misurazioni premendo il tasto MAIN MENU del joystick per attivare il STEREO MENU:

- Aggiungere una o più misurazioni, fino a un massimo di cinque
- Aggiunta di annotazioni
- Annullare una o più misurazioni.
- Cambiare unità
- Selezionare la punta corretta nel software (se quella selezionata non è quella in uso).

# Misurazione

## Tipi di misurazione stereoscopica

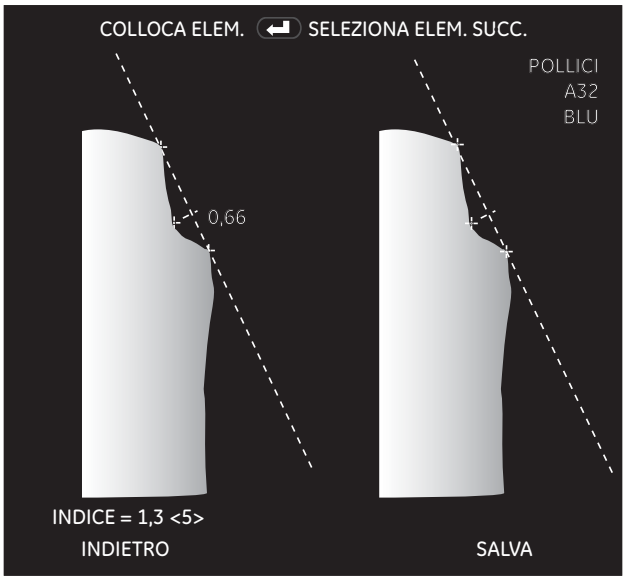
### Lunghezza

Misurazione lineare (da punto a punto).

Posizionare il primo cursore sull'immagine sinistra nel punto più distante dell'area di misurazione premendo il pulsante Freeze/Enter.  Posizionare il secondo cursore all'estremità opposta dell'area di misurazione per determinare la lunghezza della caratteristica o del difetto.

### Da punto a linea

Distanza perpendicolare da un punto a una linea.

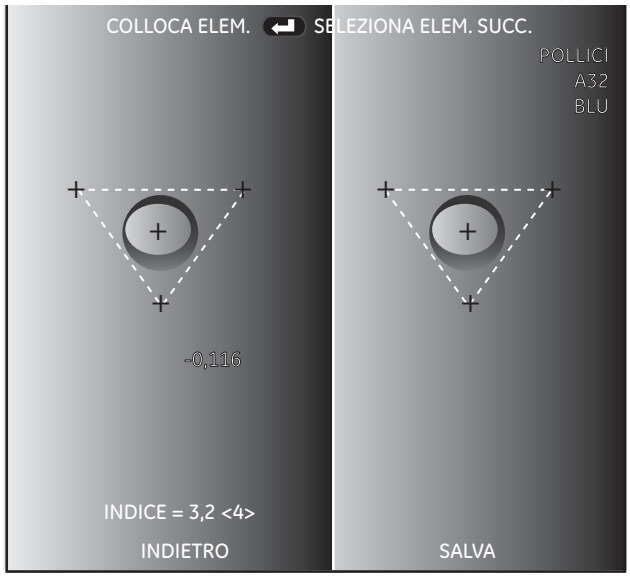



Posizionare i primi due cursori per definire una linea di riferimento. Posizionare un terzo cursore nel punto più profondo della caratteristica o del difetto. Una linea perpendicolare viene generata dal terzo cursore rispetto alla linea di riferimento. La misura visualizzata è la lunghezza di questa linea perpendicolare.

# Misurazione

### Profondità

Distanza perpendicolare tra una superficie e un punto posto sopra o sotto.

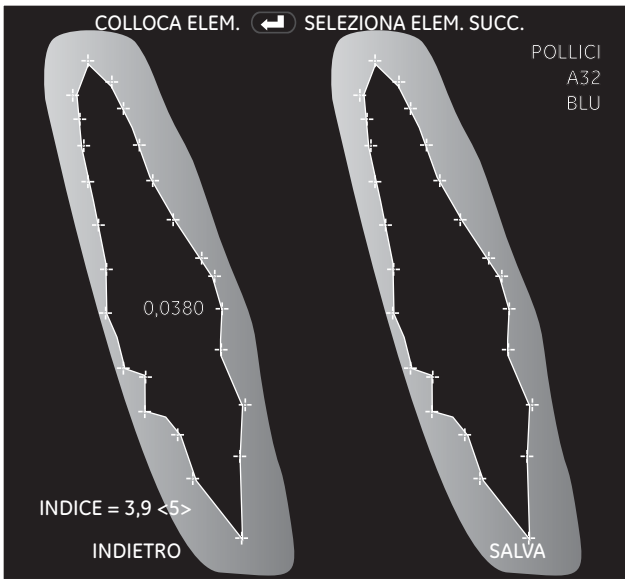



Posizionare i primi tre cursori su una superficie piana per definire un piano di riferimento.  Posizionare il quarto cursore nel punto di profondità incerta.

**Nota**: Le misurazioni negative indicano che il punto si trova sotto il piano. Le misurazioni positive indicano che il punto si trova sopra il piano.

### Area

Area di superficie contenuta tra più cursori posizionati attorno a una caratteristica o un difetto




Collocare da 3 a 24 cursori sul bordo dell'area da misurare desiderata. Premere Premere due volte Freeze/Enter per chiudere l'area da misurare.

# Misurazione

### Linea multisegmento

Lunghezza di una caratteristica o difetto non lineare.

Collocare da 2 a 24 cursori lungo la caratteristica o difetto per creare segmenti di linea.  Per chiudere la linea, premere ↵ due volte Freeze/Enter.

## Misurazione ombra della sonda

Le misurazioni ombra richiedono l'impiego di punte ShadowProbe, le quali proiettano un'ombra sul bersaglio. Per misurare il bersaglio, il processore XL Go+ utilizza la triangolazione basata sull'ubicazione dell'ombra. Le misurazioni ombra sono possibili su immagini bloccate o richiamate e salvate in modalità misurazione.

**Posizionamento della punta della sonda per ottenere la massima precisione**

Prima di bloccare l'immagine per la misurazione ombra, posizionare la punta della sonda in modo da soddisfare i seguenti criteri:

•*Vicinanza tra punta e bersaglio*: La punta deve trovarsi alla minima distanza possibile dalla superficie da cui sia possibile visualizzare interamente l'elemento da misurare. Mentre la punta si avvicina, l'ombra si sposta verso sinistra. È possibile eseguire le misurazioni anche se la punta è così vicina che l'immagine risulta leggermente sfuocata; per le misurazioni di profondità la punta deve essere abbastanza vicina da interrompere in modo visibile l'ombra, affinché il sistema possa differenziare accuratamente le superfici in rilievo da quelle incassate.

•*Superficie perpendicolare*: (1) l'ombra è diritta dall'alto in basso, indicando che la superficie è perpendicolare verticalmente alla vista della sonda; (2) indizi visivi, ad esempio illuminazione e prospettiva, indicano che la superficie è anche perpendicolare alla vista della sonda in senso orizzontale.

**NOTA:** Se non si può localizzare il bersaglio in modo che sia perpendicolare alla punta della sonda (indicata da una linea d'ombra obliqua), si può eseguire una misurazione di superficie irregolare su difetti bersaglio che si trovano all'interno dell'ombra.

•*Vicinanza dell'ombra*: L'ombra si trova vicina e sullo stesso piano dell'elemento da misurare.

**Indice di precisione**
L'indice di precisione è un numero che indica il valore di ingrandimento durante l'esecuzione di misurazioni ombra. Maggiore è l'indice di precisione, maggiore sarà il valore di ingrandimento. Maggiore è il valore di ingrandimento, più accuratamente si potranno posizionare i cursori di misurazione e ottenere risultati più precisi.

Durante l'esecuzione di misurazioni ombra, l'ingrandimento dell'immagine viene ottenuto muovendo la punta ottica il più vicino possibile al bersaglio, invece che tramite lo zoom normale.

## Misurazione

**Esempio di uso errato**

- L'ombra si trova sul lato destro dello schermo
- L'ombra non è esattamente verticale e la superficie appare irregolare.

**Nota**: Se necessario, è possibile compiere misurazioni lineari di una superficie irregolare, ma solo previa selezione del tipo di misurazione per le superfici irregolari.

**Esempio di uso corretto**

- L'ombra si sposta ulteriormente a sinistra
- L'ombra è verticale e la superficie non appare irregolare.
- L'ombra si trova sullo stesso piano dell'elemento da misurare.

**Esempio di uso errato**

- Anche se con una buona messa a fuoco, da questa distanza vi è poca differenza tra le posizioni dell'ombra sulle superfici in rilievo e incavate, pertanto è improbabile riuscire a ottenere una misurazione accurata della profondità.

**Esempio di uso corretto**

- Nonostante l'immagine risulti leggermente sfocata, con la punta più vicina alla superficie, lo spazio presente nell'ombra è più significativo; pertanto si può riuscire ad ottenere una misurazione più accurata della profondità.

## Rilevazione di una misurazione ombra

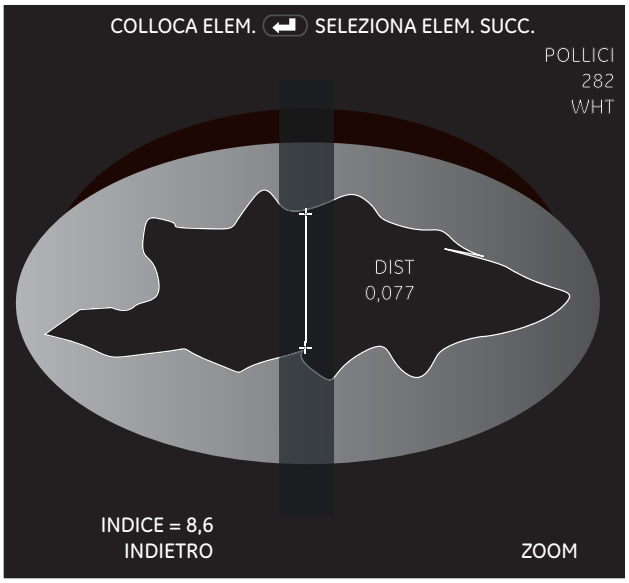
1. Installare in modo sicuro la punta ombra e verificarne la tenuta.
2. Posizionare la punta della sonda con la massima precisione.
3. Bloccare l'immagine.
4. Selezionare il tipo e la punta di misurazione.
5. Se compare una linea tratteggiata verticale (chiamata *linea d'ombra)*, centrala sull'ombra. La precisione della misurazione dipende dall'accurato centraggio di questa linea al centro dell'ombra mostrata nell'immagine.
6. Posizionare i cursori. La precisione della misurazione dipende dall'accurato posizionamento di tutti i cursori. Per garantire la precisione, premere il tasto funzione destro per attivare la finestra di zoom ed avere una visione più dettagliata del cursore attivo.
7. (Facoltativo) Eseguire una delle seguenti operazioni:
   - Aggiungere misurazioni, fino a un massimo di cinque.
   - Annullare alcune o tutte le misurazioni.
   - Selezionare la punta corretta nel software (se quella selezionata non è quella in uso).
   - Regolare la posizione della linea d'ombra.
   - Utilizzare la finestra di ingrandimento per un più corretto posizionamento del cursore.
8. Salvare l'immagine.

# Misurazione

## Tipi di misurazione ombra

### Distanza

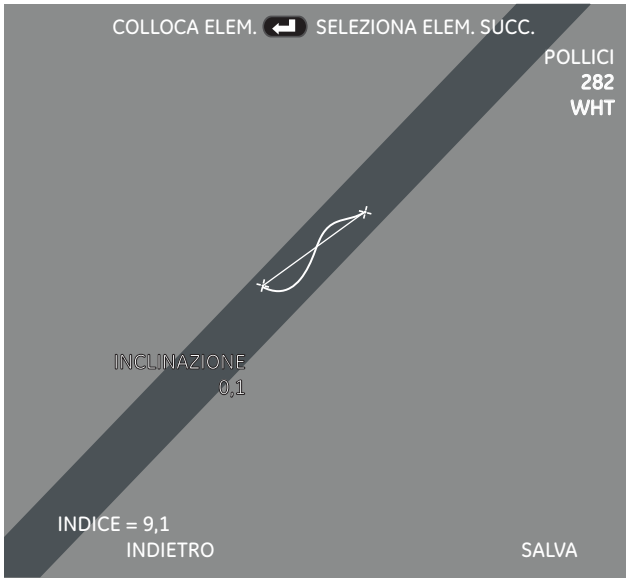
La misurazione della distanza è lineare (da punto a punto).




Posizionare l'ombra nell'area di misurazione. Posizionare il cursore a linea tratteggiata al centro della linea d'ombra e premere Invio. Posizionare i cursori il più vicino possibile all'ombra nei punti dell'area di misurazione desiderata.

### Superficie irregolare

Misurazione lineare (da punto a punto) su una superficie non perpendicolare alla vista della sonda. Da utilizzare solo se non si riesce ad ottenere un'ombra verticale.

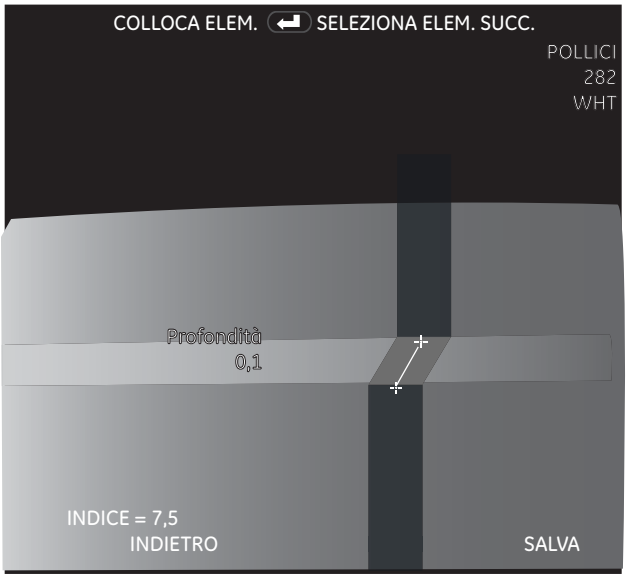



Posizionare l'ombra nell'area di misurazione. Posizionare i cursori ai margini dell'area di misurazione desiderata al centro dell'ombra.

# Misurazione

### Profondità

La distanza perpendicolare tra due superfici.

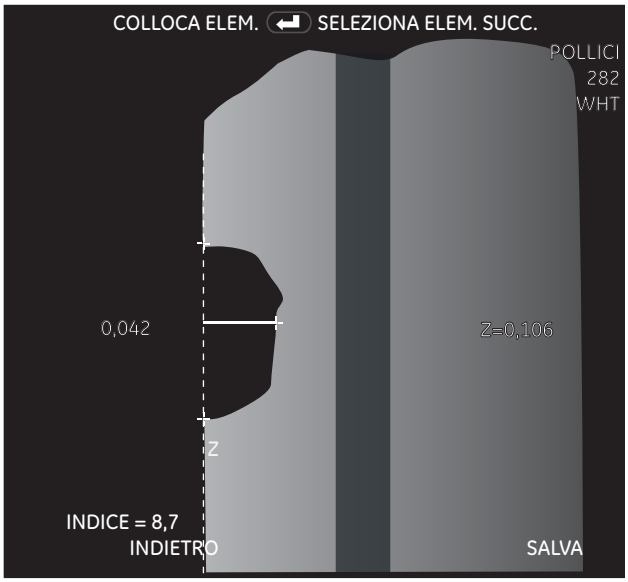



Posizionare l'ombra nell'area di misurazione. Posizionare i cursori sulle superfici in rilevo e incavate nel centro orizzontale di ciascuna ombra.

**Nota:** Le misurazioni negative indicano che il punto si trova sotto la prima superficie. Le misurazioni positive indicano che il punto si trova sopra la prima superficie.

### Da punto a linea

Distanza perpendicolare da un punto a una linea.

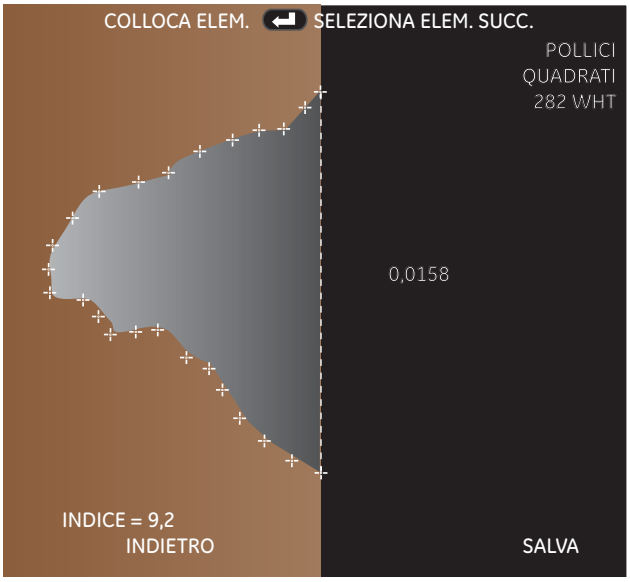



Posizionare l'ombra vicino all'area di misurazione. Posizionare il cursore a linea tratteggiata al centro della linea d'ombra e premere Invio. Posizionare i primi due cursori per definire una linea di riferimento. Posizionare un terzo cursore nel punto più profondo della caratteristica o del difetto. Una linea perpendicolare viene generata dal terzo cursore rispetto alla linea di riferimento. La misura visualizzata è la lunghezza di questa linea perpendicolare.

# Misurazione

## Area

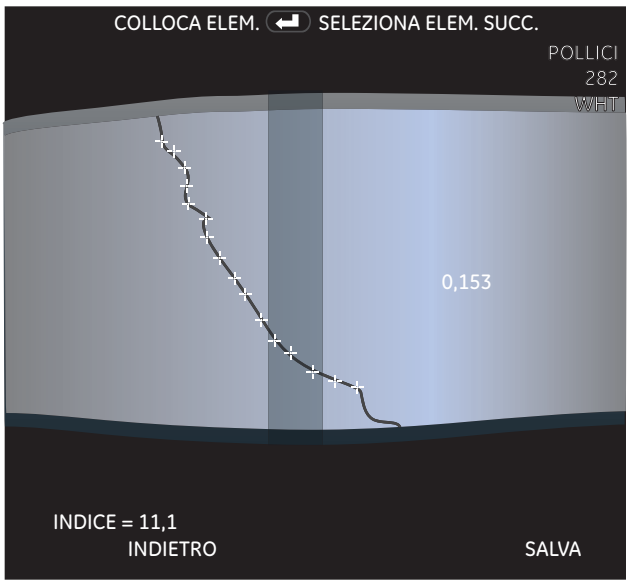
Area di superficie attorno alla caratteristica o al difetto.




Posizionare l'ombra vicino o attraverso l'area di misurazione. Posizionare il cursore a linea tratteggiata al centro della linea d'ombra e premere Invio. Collocare da 3 a 24 cursori sul bordo dell'area da misurare desiderata. Una volta pronti a chiudere l'area, premere due volte Freeze/Enter.

### Lunghezza multisegmento

Lunghezza di una caratteristica o difetto non lineare.




Posizionare l'ombra vicino o attraverso l'area di misurazione. Posizionare il cursore a linea tratteggiata al centro della linea d'ombra e premere Invio. Collocare da 2 a 24 cursori lungo la caratteristica o difetto per creare segmenti di linea. Per chiudere la linea, premere ↵ due volte Freeze/Enter.

# Misurazione

## Misurazione per confronto

Le misurazioni per confronto si basano sulle dimensioni note di un oggetto impostate nel campo visivo dal produttore o dalla sonda. Il processore XL Go+ utilizza queste dimensioni note come una scala di riferimento per misurare un bersaglio sconosciuto. Le misurazioni per confronto possono essere eseguite su immagini bloccate o richiamate.

**Posizionamento della punta della sonda per ottenere la massima precisione**

Posizionare la vista della sonda in modo che la superficie sia perpendicolare alla sonda. Bersaglio e oggetto noto devono trovarsi entrambi nello stesso campo visivo e piano. Posizionare la punta della sonda il più vicino possibile al bersaglio.

## Esecuzione delle misurazioni per confronto

1. Installare una qualsiasi punta a visione frontale o laterale alla sonda.
2. Posizionare la punta della sonda con la massima precisione. Se oggetto e riferimento risultano piccoli sullo schermo, ingrandirli fino a quando l'oggetto noto e il bersaglio riempiono il più possibile lo schermo.
3. Bloccare l'immagine.
4. Selezionare il tipo di misurazione.
5. Stabilire la distanza di riferimento.
   Posizionare i due cursori di riferimento alle estremità di una distanza nota. Fatto ciò, modificare il numero visualizzato fino a farlo corrispondere alla distanza nota.
6. Posizionare i cursori per la caratteristica o il difetto da misurare. Seguire la procedura per la Rilevazione di una misurazione ombra
7. (Facoltativo) Riposizionare i cursori e attendere la misurazione.
8. (Facoltativo) Eseguire una delle seguenti operazioni:
   - Aggiungere misurazioni, fino a un massimo di cinque.
   - Annullare alcune o tutte le misurazioni.
   - Stabilire una nuova dimensione di riferimento.

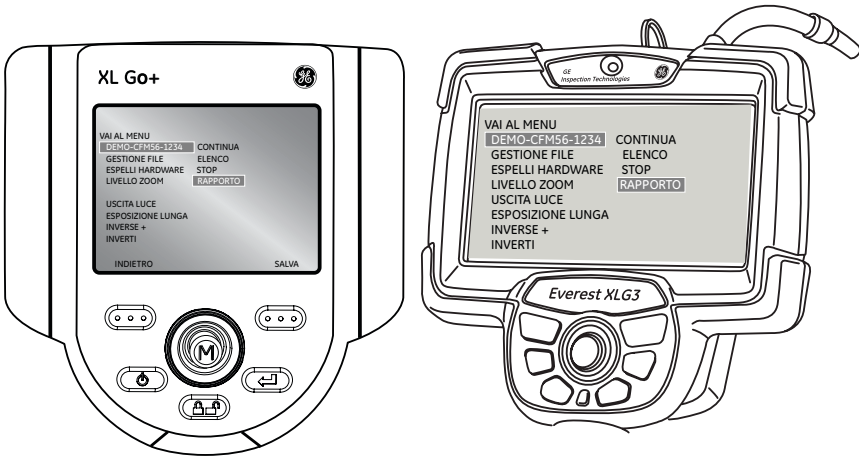
9. Salvare l'immagine.

# Ispezioni dirette da menu (MDI)

## Ispezioni dirette da menu (MDI)

Menu Directed Inspection (MDI) è il primo strumento software per la standardizzazione della procedura di ispezione nel settore NDT. Il software MDI conduce gli ispettori attraverso la procedura di controllo e genera in modo automatico e intelligente i rapporti d'ispezione — facendo risparmiare tempo e aumentando la qualità e la produttività.

Il software Menu Directed Inspection (MDI) assicura vantaggi e comodità nel corso del processo ispettivo. MDI semplifica notevolmente l'etichettatura di immagini e video e genera automaticamente i rapporti di VideoProbe in pochi passaggi.




Tra i vantaggi che l'uso di MDI comporta ci sono:

- Elenchi di ispezione standardizzati
- Creazione di rapporti coerenti in formato MS Word
- Gestione dei dati
- Riduzione del tempo di creazione rapporti fino al 70%
- Maggior rapidità e facilità di condivisione dei dati
- Riduzione degli errori con le ispezioni guidate

# Manutenzione

## Ispezione e pulizia del sistema

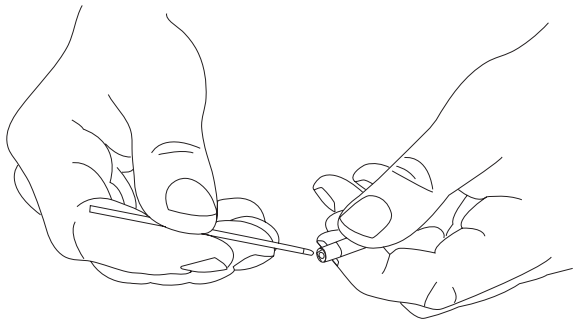
Ispezionare e pulire il sistema XL Go+ prima e dopo ogni uso con un panno morbido e una soluzione al 70% di alcol e acqua. In caso di impiego in ambienti sporchi, pulire i componenti più frequentemente se necessario.

Se si riscontra un danno, rivolgersi a GE Sensing and Inspection Technologies per le istruzioni di resa ed ottenere un codice RMA (autorizzazione di resa materiale). Il riscontro tempestivo di problemi minori può prevenire riparazioni molto costose.

## Pulizia delle punte ottiche

Le superfici delle punte ottiche sporche possono produrre immagini distorte o sfocate. Per ottenere la migliore qualità delle immagini, pulire frequentemente la punta ottica e la testa della telecamera.

Utilizzare un detergente per vetro o una soluzione al 70% di alcol e acqua e un bastoncino di cotone per pulire la punta della sonda comprese le lenti della testa della telecamera. Le superfici che devono essere pulite sono tre: le ottiche della testa, l'esterno della punta e l'interno della punta.



## Risoluzione dei problemi relativi alla misurazione

### Misurazioni ombra o stereoscopiche errate

Spostare la punta della sonda il più vicino possibile al bersaglio, aumentandone l'ingrandimento.

Verificare che la punta fissata alla sonda corrisponda alle informazioni relative alla punta selezionate nel software.

Verificare di aver selezionato il tipo di misurazione corretto.

Verificare che la punta ottica sia fissata in modo sicuro sulla testa della sonda.

Misurare il bersaglio contenuto nel blocco di verifica e assicurarsi che la punta non presenti danni visibili. Vedere Verifica delle punte di misurazione.

Le ottiche di punte sporche possono essere causa di misurazioni errate. Una punta che appare visivamente pulita potrebbe essere ricoperta da una pellicola d'olio che influirebbe negativamente sui risultati di misurazione. Attenersi alle istruzioni di pulizia riportate nella sezione Manutenzione.

### Misurazioni stereoscopiche errate

Evitare di posizionare cursori in aree con forti riflessi. Se necessario, regolare la luminosità o riposizionare la punta della sonda in modo da migliorare il livello dei dettagli e diminuire i riflessi.

Verificare che l'oggetto da misurare sia vicino al centro dello schermo.

Verificare che il cursore di corrispondenza sia corretto entro un pixel. Qualora non fosse possibile vedere chiaramente dove debba trovarsi il punto di corrispondenza, selezionare un altro punto o acquisire l'immagine da un altro angolo che mostri più dettagli, in modo da permettere una migliore corrispondenza.

Attivare la finestra di ingrandimento e utilizzarla per posizionare più accuratamente i cursori di misurazione.

Qualora nell'area misurazione siano presenti pochi dettagli, o se fosse necessario misurare linee rette e regolari, utilizzare la misurazione ombra.

Rivedere le linee guida illustrate in Posizionamento della punta della sonda per ottenere la massima precisione.

# Manutenzione

### Misurazioni ombra errate

Verificare che la superficie sia perpendicolare alla vista della sonda per tutte le superfici escluse quelle irregolari.

Verificare che l'ombra sia orientata in modo corretto, che la linea tratteggiata verticale (se presente) sia centrata e che i cursori siano correttamente posizionati.

Rivedere le linee guida illustrate in Posizionamento della punta della sonda per ottenere la massima precisione.

## Assistenza commerciale e tecnica

| | |
|---|---|
| USA | 1 888 332 3848 (numero verde solo negli USA)<br>1 315 554 2000 (telefono)<br>1 866 899 4184 (Fax) |
| Canada | 877 895 5665<br>780 430 9060 |
| Francia | +33 2 28 23 08 00 |
| Germania | +49 7471 98820 |
| Hong Kong | +852 2877 0801 |
| Italia | +39 39 65 1341 |
| Giappone | +81 422 67 7067 |
| Regno Unito | +44 1993 822613 |

## Sito Web

www.geinspectiontechnologies.com

# Manutenzione

## Assistenza

Per ricevere assistenza per un sistema VideoProbe, chiamare uno dei centri di assistenza elencati di seguito. Qualora il problema non possa essere risolto telefonicamente, verrà fornito un numero di autorizzazione resa materiale RMA (Return Materials Authorization) unitamente alle istruzioni per la spedizione ad un centro di assistenza.

Rivolgersi sempre ad un centro di assistenza autorizzato GE Inspection Technologies per avere un codice RMA prima di rendere un prodotto per assistenza e/o riparazione.

**USA**
GE Inspection Technologies
721 Visions Drive
Skaneateles, NY 13152
Telefono: 1 888 335 3848 (numero verde sono negli USA)
1 315 554 2000
Fax: 1 866 899 4184

**Germania**
GE Inspection Technologies GmbH
Lotzenacker 4
72379 Hechingen
Telefono: +49 7471 98820
Fax: +49 7471 7882 30

**Hong Kong**
GE Inspection Technologies (HK) Ltd.
Floor 5, Linkchart Center
2 Tai Yip Street
Kwun Tong, Kowloon
Hong Kong
Telefono: +852 2877 0801
Fax: +852 2877 0868

## Specifiche tecniche:

| | |
|---|---|
| **Temperatura di esercizio** | |
| Ottica | da -25°C a 100°C (-13°F a 212°F)<br>Articolazione ridotta sotto 0°C (32°F) |
| Sistema | -20° - 46°C (-4°F - 115°F) Lo schermo LCD richiede un periodo di riscaldamento con temperature inferiori a 0°C (32°F) |
| **Temperatura di magazzino** | -25° - 60°C (-13°F - 140°F) |
| Umidità relativa | 95% massimo, senza condensa |
| Impermeabilità | Tubo di inserimento e ottica fino a 1 bar (14,7 psi, 10,2m di $H_2O$, 33,5 ft di $H_2O$) |
| Ambienti a rischio | Non omologato per l'utilizzo in ambienti a rischio. |
| **Telecamera** | |
| Diametro sonda | 5,0 mm (0,20”), 6,1 mm (0,24”), 8,4 mm (0,33“) |
| Sensore immagini | telecamera CCD a colori da 1/6” SUPER HAD™ |
| Numero di pixel: | 440.000 |
| Alloggiamento | titanio |
| Diametro sonda | 3,9 mm (0,15”), 6,2 mm (0,24”) |
| Sensore immagini | telecamera CCD a colori da 1/10” SUPER HAD™ |
| Numero di pixel: | 290.000 |
| Alloggiamento | titanio |
| **Sistema** | |
| Dimensioni sistema | 9,5 x 13,3 x 34,3 cm (3,8 x 5,3 x 13,5”) |
| Dimensioni valigia (Valigia standard) | 48,8 x 38,6 x 18,5 cm (19,2 x 15,2 x 7,3”) |
| Peso del sistema | Con valigia: 6,5 kg<br>Senza: 1,7 kg |
| Strumenti per l'edilizia | Alloggiamento in policarbonato con profili antiurto integrati Versalon™ . |

## Specifiche tecniche

| | |
|---|---|
| Monitor LCD | LCD integrato a colori VGA a matrice attiva da 9,4 cm (3,7”), display Transflective leggibile in piena luce solare. |
| Controllo joystick con articolazione a | 360° All-Way®, accesso ai menu e navigazione |
| Set di pulsanti | Accesso alle funzioni utente, misurazioni e funzioni digitali |
| Audio | Jack per cuffie/microfono integrato da 2,5 mm |
| Memoria interna | Memoria flash da 4 GB |
| Porte I/O dati | 2 porte USB 2.0<br>uscita video VGA |
| Controllo luminosità | Automatico e variabile |
| Tipo di illuminazione | A LED bianco |
| Esposizione lunga | Autom. - fino a 16 secondi<br>Manuale - fino a 2,5 secondi |
| Bilanciamento Bianco | Predefinito o impostabile dall'utente |
| **Alimentazione** | |
| Batteria agli ioni di litio | 8,4 V<br>38 Wh (da 2 h) o 75 Wh (da 4 h)<br>tipicamente 2 ore di durata - Standard<br>tipicamente 4 ore di durata - Opzionale |
| **Alimentazione** | |
| CA | 90-264 Vca<br>47-63 Hz<br><1,2 A rms @ 90 Vca |
| CC | 10,2 V +5% / -3%<br>4,9 A |
| **Conformità agli standard e classificazioni** | |
| MIL-STD-810G | Test ambientali del dipartimento della Difesa degli Stati Uniti, sezioni 506.5, 507.5, 509.5, 510.5, 511.5, 514.6, 516.6, 521.3 |
| MIL-STD-461F | Valori di interferenza elettromagnetica del Dipartimento della Difesa degli Stati Uniti RS103 - ABOVE DECK |

| | |
|---|---|
| Conformità agli standard | Gruppo 1, Classe A: EN61326-1, UL, IEC, EN CSA-C22.2:61010-1, UN/DOT T1-T8 |
| Classificazione IP | Verificato internamente a IP55 |
| **Software** | |
| Sistema operativo | Sistema operativo multi-tasking in tempo reale |
| Interfaccia utente | Funzionamento semplice con menu a discesa, navigazione menu tramite joystick ad articolazione |
| Gestione file | File manager integrato con supporto per le seguenti funzioni: creazione, denominazione ed eliminazione di file e cartelle, salvataggio in memoria flash interna o ThumbDrive® USB, copia tra USB e flash interna |
| Dati audio | Formato file PC compatibile (.aac) |
| Controllo immagine | Inverti, Zoom (5x digitale), Cattura e richiamo immagini |
| Zoom digitale | Continuo (5x) |
| Formati immagine | Bitmap (.BMP), JPEG (.JPG) |
| Formato video | MPEG4 (.MP4) |
| Annotazioni di testo | Generatore integrato di testo in sovrimpressione a pieno schermo |
| Annotazioni grafiche | Frecce posizionabili dall'utente |
| Comando articolazione | Blocco articolazione / articolazione fine Steer & Stay, punta “Home” con ritorno alla posizione neutra con orientamento in avanti della punta Controllo fine o normale selezionabile dall'utente |
| Aggiornamenti software | Aggiornabile sul campo mediante ThumbDrive® USB |
| Lingue | Inglese, spagnolo, francese, tedesco, italiano, russo, giapponese, coreano, portoghese, cinese e polacco |
| Software applicativo | Il software Menu Directed Inspection (MDI) guida in modo digitale gli ispettori attraverso la procedura di controllo, nomina i file in modo intelligente e crea rapporti d'ispezione® compatibili con MS Word. |

# Specifiche tecniche

| **Misurazioni con sonda** | |
|---|---|
| Diametro | Lunghezza |
| 3,9 mm (0,15”) | 2,0, 3,0 m (6,6, 9,8 ft.) |
| 5,0 mm (0,20”) | 2,0, 3,0 m (6,6, 298,70 ft.) |
| 6,1 mm (0,24”) | 2,0, 3,0, 4,5, 6,0, 8,0 m (6,6, 9,8, 14,8, 19,7, 26,2 ft.) |
| 6,2 mm (0,24”) | 3,2 m (10,5 ft.) |
| 8,4 mm (0,33”) | 2,0, 3,0, 4,5, 6,0, 8,0, 9,6 m (6,6, 9,8, 14,8, 19,7, 26.2, 31,5 ft.) |

| **Articolazione della sonda** | |
|---|---|
| Lunghezza del tubo di inserimento | Articolazione |
| 2,0 m, 3,0 m, 3,2 m, e 4,5 m | Alto/basso 160° min, sinistra/destra 160° min |
| 6,0 m, 8,0 m e 9,6 m | Alto/basso 140° min, sinistra/destra 140° min |

**Nota:** Un'articolazione tipica supera le specifiche minime.

# Appendice

## A. Tabella punte ottiche

| Ottica | Diametro (mm) | Vista (DOV) | Colore | Campo visivo (FOV) | Profondità di campo (DOF) | Codice articolo |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Punte ottiche standard | | | | | | |
| | 3,9 | Frontale | Nessuno | 80 | 6-80 mm ,24-3,15” | PXT480FG |
| | 3,9 | Laterale | Marrone | 80 | 4-80 mm ,16-3,15” | PXT480SG |
| | 3,9 | Frontale | Arancione | 90 | 3-40 mm ,12-1,57” | PXT490FN |
| | 3,9 | Laterale | Rosso | 90 | 2-16 mm ,08-,63” | PXT490SN |
| | 5,0 | Frontale | Nessuno | 50 | 50 mm – infinito 1,97”- infinito | PXT550FF |
| | 5,0 | Frontale | Bianco | 50 | 12-200 mm ,47-7,87” | PXT550FG |
| | 5,0 | Frontale | Arancione | 80 | 3-20 mm ,12-,79” | PXT580FN |
| | 5,0 | Frontale | Nero | 100 | 5-120 mm ,20-4,72” | PXT550SG |
| | 5,0 | Laterale | Verde | 50 | 9-160 mm ,35-6,30” | PXT550SG |
| | 5,0 | Laterale | Rosso | 80 | 1-20 mm ,04-,79” | PXT580SN |
| | 5,0 | Laterale | Blu | 100 | 4-100 mm ,16-3,94” | PXT5100SG |
| | 6,1 | Frontale | Nessuno | 50 | 50 mm – infinito 1,97”- infinito | XLG3T-6150FF |
| | 6,1 | Frontale | Bianco | 50 | 12-200 mm ,47-7,87” | XLG3T-6150FG |

# Appendice

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6,1 | Frontale | Nero | 120 | 5-120 mm<br>,20-4,72” | XLG3T-61120FG |
| | 6,1 | Frontale | Aran-cione | 80 | 3-20 mm<br>,12-,79” | XLG3T-6180FN |
| | 6,1 | Frontale | Giallo | 90 | 20 mm – infinito<br>0,79”- infinito | XLG3T-6190FF |
| | 6,1 | Frontale obliquo | Por-pora | 50 | 12-80 mm<br>,5-3,2” | XLG3T6150FB |
| | 6,1 | Laterale | Mar-rone | 50 | 45 mm – infinito<br>1,77”- infinito | XLG3T6150SF |
| | 6,1 | Laterale | Verde | 50 | 9-160 mm<br>,35-6,30” | XLG3T6150SG |
| | 6,1 | Laterale | Blu | 120 | 4-100 mm<br>,16-3,94” | XLG3T61120SG |
| | 6,1 | Laterale | Rosso | 80 | 1-20 mm<br>,04-,79” | XLG3T6180SN |
| | 6,1 | Laterale | Verde | 50 | 9-160 mm<br>,35-6,30” | XLG3T6150SG |
| | 6,1 | Laterale | Mar-rone | 50 | 45 mm<br>1,77”- infinito | XLG3T6150SF |
| | 6,2 | Frontale | Nes-suno | 40 | 100 mm – infinito<br>3,94”- infinito | PXT6240FF |
| | 6,2 | Frontale | Giallo | 120 | 35 mm – infinito<br>1,38”- infinito | PXT62120FF |
| | 6,2 | Frontale | Nero | 120 | 4-190 mm<br>,16-7,48” | PXT62120FN |
| | 6,2 | Laterale | Verde | 80 | 18 mm – infinito<br>0,71”- infinito | PXT6280SF |
| | 8,4 | Frontale | Nes-suno | 40 | 250 mm – infinito<br>9,84”- infinito | XLG3T8440FF |
| | 8,4 | Frontale | Nero | 120 | 5-200 mm<br>0,20-7,87 | XLG3T84120FN |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 8,4 | Frontale | Bianco | 40 | 80 mm -500 mm 3,15-19,69 | XLG3T8440FG |
| | 8,4 | Frontale | Oro | 20 | 500 mm – infinito 19,69”- infinito | XLG3T8420FF |
| | 8,4 | Frontale | Giallo | 80 | 25-500 mm ,98-19,69” | XLG3T8480FG |
| | 8,4 | Laterale | Mar-rone | 40 | 250 mm – infinito 9,84”- infinito | XLG3T8440SF |
| | 8,4 | Laterale | Verde | 80 | 25-500 mm ,98-19,69” | XLG3T8480SG |
| | 8,4 | Laterale | Blu | 120 | 5-200m ,16-7,87” | XLG3T84120SN |
| Punte di misurazione ombra della sonda | | | | | | |
| | 6,1 | Frontale | Bianco | 50 | 12-30 mm ,47-1,18” | XLG3TM-6150FG |
| | 6,1 | Laterale | Blu | 50 | 7-24 mm ,28-,94” | XLG3T-M6150SG |
| Punte di misurazione stereo della sonda | | | | | | |
| | 3,9 | Frontale | Nero | 50/50 | 5-45 mm ,20-1,77” | PXTM-45050FG |
| | 3,9 | Laterale | Blu | 50/50 | 4-45 mm ,16-1,77” | PXT-M45050SG |
| | 5,0 | Frontale | Nero | 60/60 | 4-80 mm ,16-3,15” | PXTM-56060FG |
| | 5,0 | Laterale | Blu | 45/45 | 2-50 mm ,08-1,97” | PXT-M54545SG |
| | 6,1 | Frontale | Nero | 60/60 | 4-80 mm ,16-3,15” | XLG3TM-616060FG |
| | 6,1 | Laterale | Blu | 50/50 | 2-50 mm ,08-1,97” | XLG3T-M615050SG |
| | 6,2 | Frontale | Nero | 60/60 | 5 mm – infinito 0,20”- infinito | PXTM-626060FG |

# Appendice

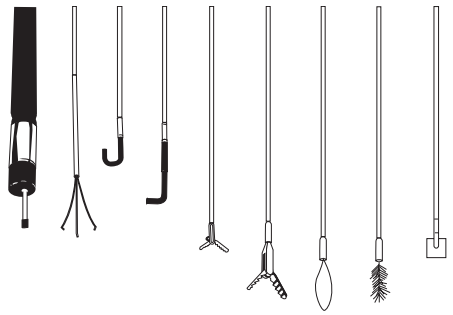
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6,2 | Laterale | Blu | 60/60 | 4 mm – infinito<br>0,16”- infinito | PXT-M626060SG |
| | 8,4 | Frontale | Nero | 60/60 | 4-50 mm<br>,16-1,97” | XLG3TM-846060FG |
| | 8,4 | Laterale | Blu | 60/60 | 4-50 mm<br>,16-1,97” | XLG3T-M846060SG |

## Funzione canale operativo interno da 6,2 mm

Il canale operativo interno è disponibile per il modello da 6,2 mm. Questo canale ha un DI di 1,6 mm e consente l'uso di microutensili assieme alle punte ottiche con visione frontale per eseguire un buon numero di operazioni di misurazione e richiamo.

Gli strumenti sono progettati per installazione da un'estremità specifica della sonda, a seconda del particolare attrezzo usato. Gli strumenti disponibili per sonde da 6,2 mm sono intercambiabili (come illustrato sotto).

a. strumenti di richiamo magnetici da 4mm e 8mm.
b. impugnatura a 3 elementi
c. attrezzo a gancio
d. comparatore da 0,055"
e. piccola chiave a denti
f. grande chiave a denti
g. anello/laccio
h. spazzola
i. spessore



## B. Compatibilità chimica

Con il termine compatibilità chimica si indica la capacità della sonda di entrare in contatto con sostanze liquide di varia natura senza subire danni.

⚠ **AVVERTENZA** Non utilizzare il sistema in ambienti potenzialmente esplosivi.

Queste sostanze sono sicure solo in caso di breve contatto con il tubo di inserimento:

- Acqua
- Benzina avio
- Carburante Jet-A
- Alcol isopropilico
- Carburante JP-4
- Cherosene
- Olio sintetico per turbine
- Benzina
- Gasolio
- Olio idraulico
- Olio inibito per trasformatori

A seguito del contatto con i liquidi sopra citati, prima dello stoccaggio il tubo di inserimento deve essere pulito.

# Appendice

## C. Garanzia

GE Inspection Technologies garantisce che i componenti VideoProbe, se nuovi, sono privi di difetti di materiale e di costruzione e con prestazioni conformi alle specifiche del costruttore in normali condizioni d'uso e manutenzione per un periodo di un anno dalla data di acquisto da GE Inspection Technologies o dai suoi distributori autorizzati, ad eccezione della sorgente luminosa che ha una garanzia di 3 anni dalla data di acquisto, della batteria che è garantita per un periodo di 30 giorni dalla data di acquisto, e se usati, dei servomotori del sistema di azionamento dell'articolazione, i quali sono garantiti per l'intera durata della vita del prodotto VideoProbe.

Gli obblighi di GE Inspection Technologies in base alle condizioni di questa garanzia sono limitati alla riparazione o alla sostituzione dei componenti riscontrati difettosi da GE Inspection Technologies, nei limiti del periodo di garanzia e senza spese per l'acquirente originale, a carico del quale restano solamente le spese di resa del prodotto. È responsabilità dell'acquirente restituire il prodotto a GE Inspection Technologies o ad uno dei suoi centri di assistenza autorizzati. La garanzia non copre accessori o attrezzature opzionali non prodotte da GE Inspection Technologies, ma questi elementi possono essere coperti da garanzie separate dei rispettivi produttori.

Questa garanzia si riferisce all'acquirente originale e non può essere ceduta o trasferita a terzi. La garanzia non si applica a eventuali danni o malfunzionamenti del prodotto rilevati da GE Inspection Technologies come causati da uso improprio, incidenti (compresi danni da trasporto), negligenza, errata manutenzione, modifiche o riparazioni eseguite da personale non di GE Inspection Technologies né di uno dei suoi centri di assistenza autorizzati.

Queste garanzie esplicite sostituiscono ogni eventuale altra garanzia, esplicita o implicita, comprese le garanzie implicite di commerciabilità e idoneità per un fine particolare, e nessun'altra persona è stata incaricata da GE Inspection Technologies di assumersi alcuna responsabilità in relazione alla vendita dei prodotti VideoProbe. GE Inspection Technologies non potrà essere ritenuta responsabile per eventuali perdite o danni, diretti o indiretti, incidentali o conseguenti, causati da violazioni delle garanzie esplicite qui esposte.

## D. Verifica delle punte di misurazione

Verificare le punte di misurazione ad ogni utilizzo, in modo da garantire che non vi siano danni meccanici in grado di ridurne la precisione.

Ogni sistema XL Go+ dotato di funzionalità di misurazione viene fornito con un blocco di verifica della misurazione. Questo strumento consente di verificare la precisione delle punte di misurazione. Esso contiene bersagli di misurazione ottica la cui precisione è nota all'ente americano degli standard di misurazione NIST (National Institute of Standards and Technology).

I seguenti sono i codici articolo per i blocchi di verifica usati con il sistema XL Go+:

- VER2400B Per sistemi da 3,9 mm
- VER2500B Per sistemi da 5,0 mm
- VER2600C Per sistemi da 6,1 mm
- VER2620B Per sistemi da 6,2 mm
- XLG3TM84VER Per sistemi da 8,4 mm

Ogni blocco di verifica della misurazione è fornito con una pianificazione di calibrazione e un certificato di calibrazione (CofC) che riporta la data di calibrazione e la sua data di scadenza.

Ogni blocco possiede due o più camere. Ciascun vano contiene due bersagli di prova calibrati, 0,1 pollici e 1 mm.

### Per verificare una punta di misurazione:

1. Installare la punta ombra o stereoscopica in modo sicuro.
2. Inserire la punta nel vano di prova appropriato.
3. Misurare il bersaglio di prova usando la relativa unità di misura (pollici o millimetri)
4. Valutare i risultati.

   Un utente esperto può ottenere una misurazione di 0,100 ± 0,005 pollici (1,00±0,05mm). Se i risultati della misurazione non rientrano in questi limiti, vedere Risoluzione dei problemi di misurazione.

# Appendice

## E. Rispetto delle normative ambientali

La produzione dell'attrezzatura che avete acquistato ha richiesto l'estrazione e l'uso di risorse naturali. Può contenere sostanze pericolose che possono influire su salute e ambiente.

Al fine di evitare la dispersione di queste sostanze nell'ambiente e diminuire la pressione sulle risorse naturali, si raccomanda di utilizzare gli appropriati canali di riciclaggio. Questi sistemi riutilizzano o riciclano in modo opportuno la maggior parte dei materiali delle attrezzature non più usate.

Il simbolo del bidone dei rifiuti con la croce invita a utilizzare i sistemi di smaltimento appropriati.

Per ulteriori informazioni sulla raccolta, il riutilizzo e il riciclaggio dei sistemi, contattare l'ente locale per lo smaltimento dei rifiuti.

### Direttiva UE sulle batterie

Questo prodotto contiene una batteria che nell'Unione Europea non può essere smaltita con i rifiuti urbani indifferenziati. Per le informazioni specifiche sulla batteria, fare riferimento alla documentazione del prodotto. La batteria è contrassegnata da questo simbolo, che potrebbe comprendere delle lettere per indicare la presenza di cadmio (Cd), piombo (Pb), o mercurio (Hg). Per un corretto riciclaggio, restituire la batteria al proprio fornitore oppure ad un punto di raccolta designato.

**Qual è il significato dei contrassegni?**
Le batterie e gli accumulatori devono riportare (sulla batteria o sull'accumulatore stessi oppure sulla loro confezione, a seconda delle dimensioni) il relativo contrassegno che indica il tipo di raccolta differenziata. Il contrassegno deve comprendere inoltre i simboli chimici degli specifici livelli dei metallici tossici, come riportato di seguito:
Cadmio (Cd) oltre 0,002%
Piombo (Pb) oltre 0,004%
Mercurio (Hg) oltre 0,0005%

**I rischi e il vostro contributo per ridurli**
La vostra partecipazione ha un ruolo importante nel tentativo di ridurre al minimo l'impatto delle batterie e degli accumulatori sull'ambiente e sulla salute umana. Per

un corretto riciclaggio, potete restituire questo prodotto o le batterie o gli accumulatori che esso contiene al vostro fornitore oppure ad un punto di raccolta designato. Alcune batterie o accumulatori contengono metalli tossici che comportano dei gravi rischi per la salute umana e l'ambiente. Ove richiesto, il contrassegno del prodotto comprende simboli chimici che indicano la presenza di metallici tossici: Pb per il piombo, Hg per il mercurio e Cd per il cadmio. L'avvelenamento da cadmio può essere causa di tumori ai polmoni e alla prostata. Effetti cronici comprendono lesioni ai reni, enfisema polmonare e malattie ossee quali osteomalacia e osteoporosi. Il cadmio può causare inoltre anemia, scolorimento dei denti e perdita dell'olfatto (anosmia). Il piombo è nocivo in tutte le forme. Si accumula nel corpo, per cui ciascuna esposizione è rilevante. L'eventuale ingestione o inalazione del piombo può nuocere gravemente alla salute. I possibili rischi comprendono danni celebrali, convulsioni, denutrizione e sterilità. Il mercurio, a temperatura ambiente, crea vapori pericolosi. L'esposizione a livelli di concentrazione elevati di vapori di mercurio può causare diversi gravi sintomi. I possibili rischi comprendono l'infiammazione cronica di bocca e gengive, mutamenti della personalità, nervosismo, febbre e infiammazioni cutanee.

Visitare www.ge-mcs.com per le istruzioni sullo smaltimento e ulteriori informazioni su questa iniziativa.

## F. Certificazioni agenzia

### European Equipment Classification

Gruppo 1, Classe A

Il CE marchio su questo prodotto indica che è stato omologato ed è conforme ai requisti previsti dalla 2004/108/EC Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica. Il sistema XL Go+ risulta conforme ai seguenti standard: EN61326-1.

Le dichiarazioni di conformità sono disponibili presso GE Inspection Technologies GmbH:

GE Sensing & Inspection Technologies
GmbH Product Service Center
Lotzenäcker 4
72379 Hechingen Germany
Tel.: +49(0) 74719882 0
Fax: +49(0) 74719882 16

### Marchio di sicurezza

Il sistema XL Go+ risulta conforme ai seguenti standard:
UL 61010-1, IEC 61010-1, EN 61010-1 e CSA-C22.2 No. 61010-1.

# Appendice

### Ulteriori prove di certificazione

MIL-STD-461F: RS103
MIL-STD-810G: 506.5, 507.5, 509.5, 510.5, 511.5, 514.6, 516.6, 521.3
UN / DOT T1-T8

## Rispetto delle normative FCC

Questo dispositivo rispetta la parte 15 delle norme FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni:

1) Questo dispositivo non è in grado di causare interferenze dannose
2) questo dispositivo deve accettare eventuali interferenze ricevute, comprese quelle in grado di causare un errato funzionamento.

Questa apparecchiatura è stata esaminata e riconosciuta conforme ai limiti dei dispositivi di Classe A che rispettano la parte 15 delle Regole FCC. Tali limiti sono definiti in modo da fornire una protezione ragionevole contro interferenze dannose quando l'apparecchiatura viene utilizzata in un ambiente commerciale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare onde radio e, se non installata e utilizzata secondo quanto specificato nel manuale di istruzioni, può provocare interferenze dannose per le comunicazioni radio. L'utilizzo di questa apparecchiatura in un'area residenziale causerà probabilmente interferenze dannose; in tal caso l'utente dovrà correggere l'interferenza autonomamente.

## Avviso per gli utenti canadesi

Questo dispositivo non supera i limiti della Classe A per le emissioni di disturbi radio come descritto nei Regolamenti sulle interferenze radio del Ministero delle comuicazioni canadese.

## G. Creazione di un file di logo personalizzato

Il sistema XL Go+ consente agli utenti di visualizzare un logo personalizzato a schermo o di memorizzarlo con le immagini catturate. Generalmente, questo file sarà un logo societario.

### Requisiti per il file del LOGO

- Dimensione massima di 200 x 200 pixel
- 24 colori
- Il nome del file deve essere logo.jpg
- Il file deve essere compatibile con Microsoft® Windows® .

### Creazione del file di logo

1. Aprire il file di logo con un editor di immagini.
2. Creare uno sfondo personalizzato utilizzando rosso 255, verde 0, blu 255. In tal modo si crea uno sfondo di color magenta che apparirà trasparente quando caricato sull'XL Go+.
3. Salvare questo file come .png.
4. Chiudere l'editor di immagini.
5. Individuare il file salvato, fare clic col tasto destro e scegliere Rinomina. Rinominare il file da logo.png a logo.jpg. Ciò gli permetterà di essere riconosciuto dall'XL Go+.
6. Trasferire il file nel ThumbDrive USB fornito col sistema.
7. Inserire il ThumbDrive nella porta USB sull'XL Go+.
8. Premere il joystick per entrare nel Menu principale live
9. Procedere in SETUP > SCREEN/DISPLAY > LOGO
10. Selezionare LOAD
11. Il prompt indicherà “LOGO COPY COMPLETE”

# Appendice

## H. Disponibilità software Open Source

Sono vari i pacchetti software open source che sono stati utilizzati per questo prodotto e, per sottostare ai vincoli di licenza e copyright, su richiesta è disponibile una copia del codice sorgente di ciascun pacchetto unitamente alle singole notifiche di licenze e copyright per uno o tre anni, a partire dalla data dell'installazione originale apposta sul prodotto.

Per il funzionamento o l'uso di questo prodotto NON È NECESSARIO richiedere tali pacchetti sorgente. Inoltre, solo alcune parti del software in questo prodotto rientrano nelle licenze del software open source, laddove il remainder è puramente un aggregato sui volumi di stoccaggio del prodotto. Pertanto NON viene promesso NÉ è implicito che il codice sorgente verrà fornito per il software proprietario aggregato.

Rispetto ad ogni distribuzione del software open source, non viene espressa nessuna garanzia, né implicitamente da parte degli autori originali del software, né da alcuna altra parte coinvolta nella distribuzione del software. Disclaimer sulla garanzia più espliciti sono riportati in dettaglio nella documentazione della licenza di ciascun pacchetto software, sempre disponibili su richiesta. Per altro tali disclaimer e requisiti/restrizioni di licenza sono applicabili solo per ogni pacchetto software open source individualmente e NON RIFLETTONO la garanzia del prodotto nel suo insieme.

Non sono previste altre restrizioni riguardo alla copia, distribuzione o modifica di ciascun pacchetto software oltre a quelle previste dalla licenza originale, espresse o implicite, vista la loro aggiunta in bundle al presente prodotto.

Per richiedere una copia di tali pacchetti software open source, tenere a portata di mano il modello e i numeri di serie del prodotto e chiamare l'assistenza clienti al numero +1 (315) 554-2000, opzione 3.

# Appendice

## I. Ripristino delle impostazioni predefinite

Per ripristinare le impostazioni predefinite di fabbrica, tener premuto contemporaneamente i tasti funzione sinistro e destro per cinque secondi e confermare il loro ripristino. Con questa operazione si ripristinano le seguenti opzioni:

- Icona batteria - On
- Data/Ora - On
- Formato data - MM/GG/AAAA
- Logo - On
- Icona temp. - On
- Colore testo- Verde
- Formato immag. - BMP
- Gest. aliment. - On
- Modo guida - Normale
- Indice di precisione misuraz. - On
- Unità di misura - Pollici

NOTA: Al successivo avvio di VideoProbe, dopo il ripristino delle impostazioni predefinite, selezionare la lingua desiderata dalla schermata di selezione lingua inziale

## Centri di Assistenza clienti


### America del Nord/Sud

721 Visions Drive
Skaneateles, NY 13152
Tel.: 888-332-3848
315-554-2000 ext. 1

### Europa

Lotzenäcker 4
72379 Hechingen
Germania
Tel.: +49 (0) 7471 9882 0

### Asia/Pacifico

Floor 5, Linkchart Center
2 Tai Yip Street
Kwun tong, Kowloon
Hong Kong
Tel.: +852 2877 0801

E-mail: geit-info@ge.com


www.ge-mcs.com


©2011 General Electric Company.
Tutti i diritti riservati. Specifiche soggette a modifica senza preavviso.
Il QuickTime e il logo QuickTime sono marchi o marchi registrati
della Apple Computer, Inc., usati su sua licenza.
©2011 VideoLAN



Assemblato negli USA da GE Inspection Technologies

ISO 9001
REGISTERED COMPANY

XLGOCMAN_IT Rev. A

Stampato negli Stati Uniti